Motorischer Antrieb **GEMÜ SideStep®** Industrial mit integriertem Regelmodul

Ⓓ BETRIEBSANLEITUNG

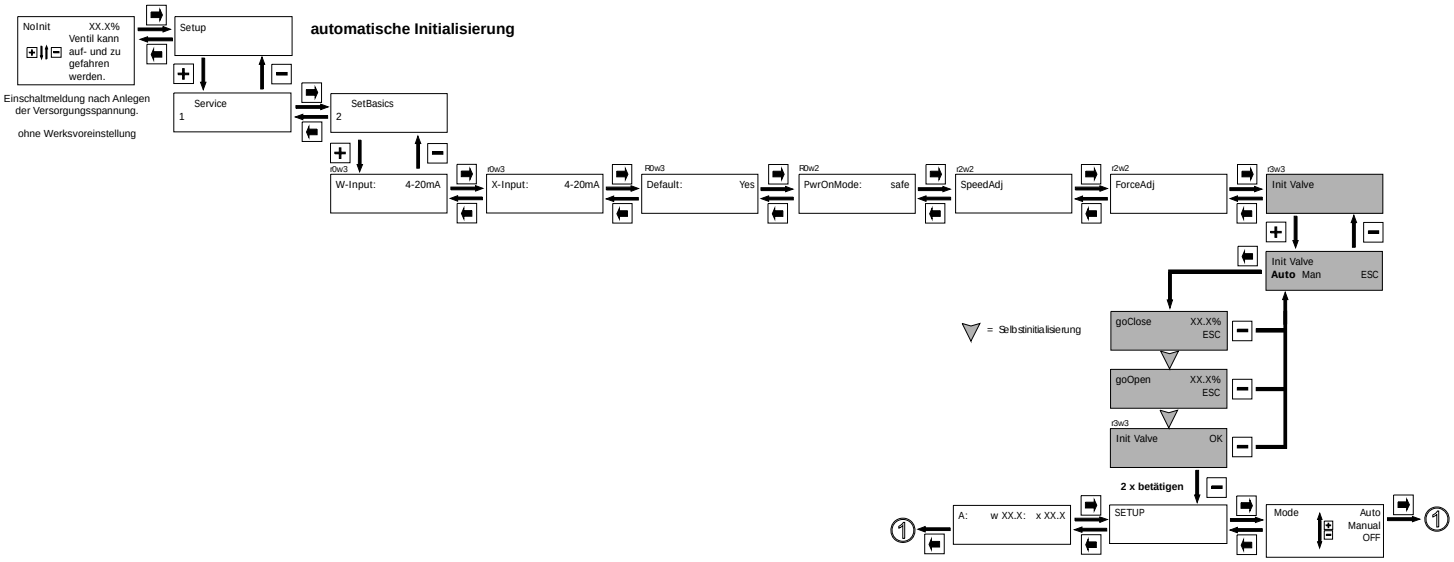
Stand 27.07.11
ab Version 1.0.8.0

Schnellinbetriebnahme des GEMÜ SideStep:

Voraussetzungen:

- **Angebaut an Ventil**
- **Angeschlossene Versorgungsspannung**
- **Soll- und Istwertsignale müssen <u>nicht</u> anliegen.**

Folgen Sie dem folgenden Ablaufschema zur korrekten Inbetriebnahme:



INHALTSVERZEICHNIS

1. HINWEISE ZU IHRER SICHERHEIT 6
1.1. Allgemeines 6
1.2. Symbol- und Hinweiserklärung 7
1.3. Hinweise zur Sicherheit 7
1.4. Bestimmungsgemäßer Gebrauch 8
1.5. Hinweise für den Einsatz in feuchter Umgebung 8
1.6. Einbaulage 8
1.7. Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage 8

2. HERSTELLERANGABEN 9
2.1. Lieferung 9
2.2. Funktion 9

3. SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DER EIN- UND AUSGÄNGE 10

4. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE 11
4.1. Versorgungsspannung 12
4.1.1. Versorgungsspannung 24V DC 12
4.1.2. Versorgungsspannung 120V 50/60Hz oder 230V 50/60Hz 12
4.2. Sollwerteingang (nur in Betriebsart AUTO wirksam) 12
4.3. Istwerteingang (Sensorsignal bei Betrieb als Prozessregler) 12
4.4. Istwertausgang 13
4.5. Relaisausgänge 13
4.6. Digitaleingänge (optional) 14
4.6.1. Digitaleingänge (Anschluss von Sensoren) 14
4.6.2. Digitaleingänge (Anschluss von Schaltkontakten 14
4.6.3. Digitaleingänge (In W und In X) 15
4.7. RS232 – Schnittstelle 16

5. BEDIENUNG 17
5.1. Bedien- und Anzeigenelemente 17
5.2. Menüebenen 17
5.2.1. Arbeitsebene (Mode) 17
5.2.2. Konfigurationsebene (Setup) 18

6. ÄNDERN VON PARAMETERN 18

7. INBETRIEBNAHME 19
7.1. Allgemeine Hinweise 19
7.2. Erstinbetriebnahme ohne Werksvoreinstellung 19
7.2.1. Automatische Initialisierung 20
7.2.2. Manuelle Initialisierung 21
7.2.3. Initialisierungsparameter 22
7.3. Erstinbetriebnahme mit Werksvoreinstellung 22

8. BETRIEBSARTEN 23
8.1. Auswählen der Betriebsart 23
8.2. Automatikbetrieb (A:) 23
8.3. Manueller Betrieb (M:) 23
8.4. Manueller Betrieb mit flexibler Sollwertvorgabe (F): 24
8.5. Pausenmodus (OFF) 24

9. KONFIGURATIONSMENÜ (SETUP) 24
9.1. Änderungen im Konfigurationsmenü 26
9.2. Zugangsberechtigungen im Konfigurationsmenü 27
9.3. Menüstruktur 1. Service 28
9.4. Menüstruktur 2. SetBasics 29
9.5. Menüstruktur 3. SetFunction 30
9.6. Menüstruktur 4. SetCalibration 31
9.7. Menüstruktur 5. Communication 32

10. PARAMETERTABELLE 33

11. PARAMETERBEDEUTUNG 37
11.1. 1 Service 37
11.1.1. Abfrage der Ein- und Ausgangssignale 37
11.1.2. Aktivierung oder Deaktivierung des Benutzerzuganges 39
11.1.3. Auslesen, löschen und deaktivieren von Fehlermeldungen 41
11.1.4. Seriennummer, Softwarestand und ID anzeigen und TAG-Nr. eingeben 42
11.2. 2 SetBasics 43
11.2.1. Ist- und Sollwerteingänge definieren 43
11.2.2. Reset durchführen 43
11.2.3. Einschaltverhalten festlegen 43
11.2.4. Stellgeschwindigkeit einstellen 44
11.2.5. Axialkraft einstellen 44
11.2.6. Werkseitig voreingestellte Axialkräfte 45
11.2.7. Initialisierung durchführen 45
11.2.8. Displayeinstellungen vornehmen 46
11.3. 3 SetFunction 47
11.3.1. Parameter des Prozessreglers einstellen 47
11.3.2. Parameter des Stellungsreglers einstellen 49
11.3.3. Totzone einstellen 51
11.3.4. Parameter der optionalen Digitaleingänge einstellen 51
11.3.5. Funktionen und Schaltpunkte der Ausgänge einstellen 52
11.3.6. Einstellen der Fehlerzeitüberwachung und der Fehlerfunktion 53
11.3.7. Sicherheitsfunktion bei Ausfall der Versorgungsspannung 54
11.3.8. Parametersätze abspeichern 54
11.3.9. Istwertausgang definieren 54
11.4. 4 SetCalibration 55
11.4.1. Wirksinn von Ist- und Sollwert festlegen 55
11.4.2. Charakteristik der Regelkennlinie definieren 56
11.4.3. Istwertausgangssignal definieren 56
11.4.4. Schaltpunkte der Fehlerüberwachung festlegen 57
11.4.5. Skalierung der Ist- und Sollwertanzeige 57
11.5. 5 Communication 59
11.5.1. Aktivierung des IR-Port 59
11.5.2. Einstellung der Feldbusparameter 59
11.5.3. Einstellung der Kommunikationsparameter 59

12. FEHLERMELDUNGEN 61
12.1. Fehler „Travel T Err“ quittieren 61

13. KURZANLEITUNG 62
13.1. Art des Soll- und Istwertsignals ändern 62
13.2. Prozessregler Ein- bzw. Abschalten (optional) 62
13.3. Regelparameter ändern (Proc P, Proc I, Proc D und Proc T) 63

14. TABELLE FÜR ÄNDERUNGEN DER WERKSEINSTELLUNG 64
14.1. Geänderte Regelparameter 64
14.2. Eingestellte Werte der freiprogramierbaren Kennlinie 67

15. SACHWORTVERZEICHNIS 68

1. Hinweise zu Ihrer Sicherheit

Bitte lesen Sie die nachfolgenden Hinweise sorgfältig durch und beachten Sie diese.

1.1. Allgemeines

Eine einwandfreie Funktion unseres GEMÜ SideStep setzt folgendes voraus:

- Sachgerechten Transport und Lagerung
- Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal
- Bedienung gemäß dieser Betriebsanleitung
- Ordnungsgemäße Instandhaltung

Der GEMÜ SideStep ist vom Betreiber bestimmungsgemäß zu gebrauchen. Alle Angaben dieser Betriebsanleitung in Hinsicht auf Betrieb, Wartung und Instandhaltung sind zu beachten und anzuwenden. Bei Nichtbeachten dieser Angaben erlischt der Garantieanspruch des Betreibers sowie die gesetzliche Haftung des Herstellers. Der Hersteller übernimmt für den GEMÜ SideStep keine Verantwortung, wenn diese Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.

Beachten Sie deshalb:

- Den Inhalt dieser Betriebsanleitung
- Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen
- Dass dieses Gerät nicht im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden darf.

Die in dieser Betriebsanleitung genannten Verordnungen, Normen und Richtlinien gelten nur für Deutschland. Bei Einsatz des GEMÜ SideStep in anderen Ländern sind die dort geltenden nationalen Regeln zu beachten. Wenn es sich um harmonisierte europäische Normen, Standards und Richtlinien handelt, gelten diese im EG-Binnenmarkt. Für den Betreiber gelten zusätzlich soweit vorhanden die nationalen Vorschriften.

Die Beschreibungen und Instruktionen in dieser Betriebsanleitung beziehen sich auf die Standardausführung.

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können,
- Die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung – auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals – der Betreiber verantwortlich ist.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an die nächstgelegene GEMÜ-Verkaufsniederlassung.

1.2. Symbol- und Hinweiserklärung

In dieser Bedienungsanleitung sind wichtige Informationen durch folgende Symbole gekennzeichnet:

Gefahr

Dieses Symbol kennzeichnet einen Gefahrenhinweis.
Es besteht **Gefahr für das Leben oder die Gesundheit von Personen** und/oder es kann **erheblicher Sachschaden** eintreten, wenn die hier angegebenen Anweisungen nicht befolgt werden.

Es kann zu **leichteren Körperverletzungen** und **Sachschäden** kommen, wenn die mit diesem Symbol gekennzeichneten **Sicherheitshinweise** nicht befolgt werden.

Dieses Symbol kennzeichnet **Hinweise**, die wichtige Informationen zu Ihrem GEMÜ SideStep geben.

1.3. Hinweise zur Sicherheit

Gefahr

- Nur qualifiziertes und eingewiesenes Fachpersonal darf den GEMÜ SideStep montieren, elektrisch anschließen und in Betrieb nehmen.
  Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals muss durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen beim Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers GEMÜ SideStep durch den Hersteller/Lieferer erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.
- Stellen Sie unbedingt die elektrische Sicherheit der speisenden Geräte sicher.
- Beachten Sie auch die Einhaltung der elektrischen Daten

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und den GEMÜ SideStep zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.

1.4. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der GEMÜ SideStep ist für den Einsatz entsprechend dem Datenblatt geeignet.
Um eine einwandfreie Funktion unserer Produkte zu erlangen sind die im folgenden aufgeführten Hinweise zu beachten. Zusätzlich sind die Angaben auf den Typenschildern zu beachten.

Wenn diese Hinweise als auch die Hinweise in der allgemeinen Betriebsanleitung nicht beachtet werden erlischt die Garantie auf den GEMÜ SideStep sowie die gesetzliche Haftung.

Der GEMÜ SideStep dient ausschließlich als motorischer Linearantrieb mit integriertem Stellungs- und Prozessregler und ist laut Datenblatt einzusetzen.
Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet GEMÜ nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Bitte beachten Sie bei der Planung des Einsatzes als auch des Betreibens des Gerätes die einschlägigen allgemein anerkannten Sicherheitstechnischen Regeln. Für Positionierung und Einbau des GEMÜ SideStep ist grundsätzlich Planer, Anlagenbauer bzw. Betreiber verantwortlich.

1.5. Hinweise für den Einsatz in feuchter Umgebung

Die folgenden Informationen geben Ihnen eine Hilfestellung bei der Montage und dem Betrieb des GEMÜ SideStep in feuchter Umgebung

- Verlegung von Kabeln und Rohren so vornehmen, dass Kondensat oder Regenwasser, welches an den Rohren/Leitungen hängt, nicht in Verschraubungen der M12-Stecker des GEMÜ SideStep laufen kann.
- Alle Kabelverschraubungen der M12-Stecker und Fittinge sind auf festen Sitz zu prüfen.

Eine Reinigung des GEMÜ SideStep darf unter keinen Umständen mit einem Hochdruckreiniger geschehen, dafür ist die Schutzart IP65 nicht ausreichend.

1.6. Einbaulage

Die Einbaulage des GEMÜ SideStep ist beliebig. Bei einem Einbau überkopf ist darauf zu achten das keine Flüssigkeiten und Verschmutzungen in die Auslassöffnung des Überdruckventils gelangen.

1.7. Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage

Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage ist nicht im Lieferumfang enthalten.

2. Herstellerangaben

2.1. Lieferung

Überprüfen Sie die Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.
Aus den Versandpapieren geht der Lieferumfang hervor.
Stellen Sie anhand der Bestellnummern fest, ob die Ware hinsichtlich der Ausführung und des Umfangs bestellgemäß geliefert wurde.
Wird der motorische Linearantrieb GEMÜ SideStep mit einem Ventilgehäuse als Kompletteinheit bestellt, so sind diese Teile sowie das dazugehörige Zubehör bereits komplett montiert und werkseitig eingestellt.
Der GEMÜ SideStep ist somit sofort betriebsbereit.

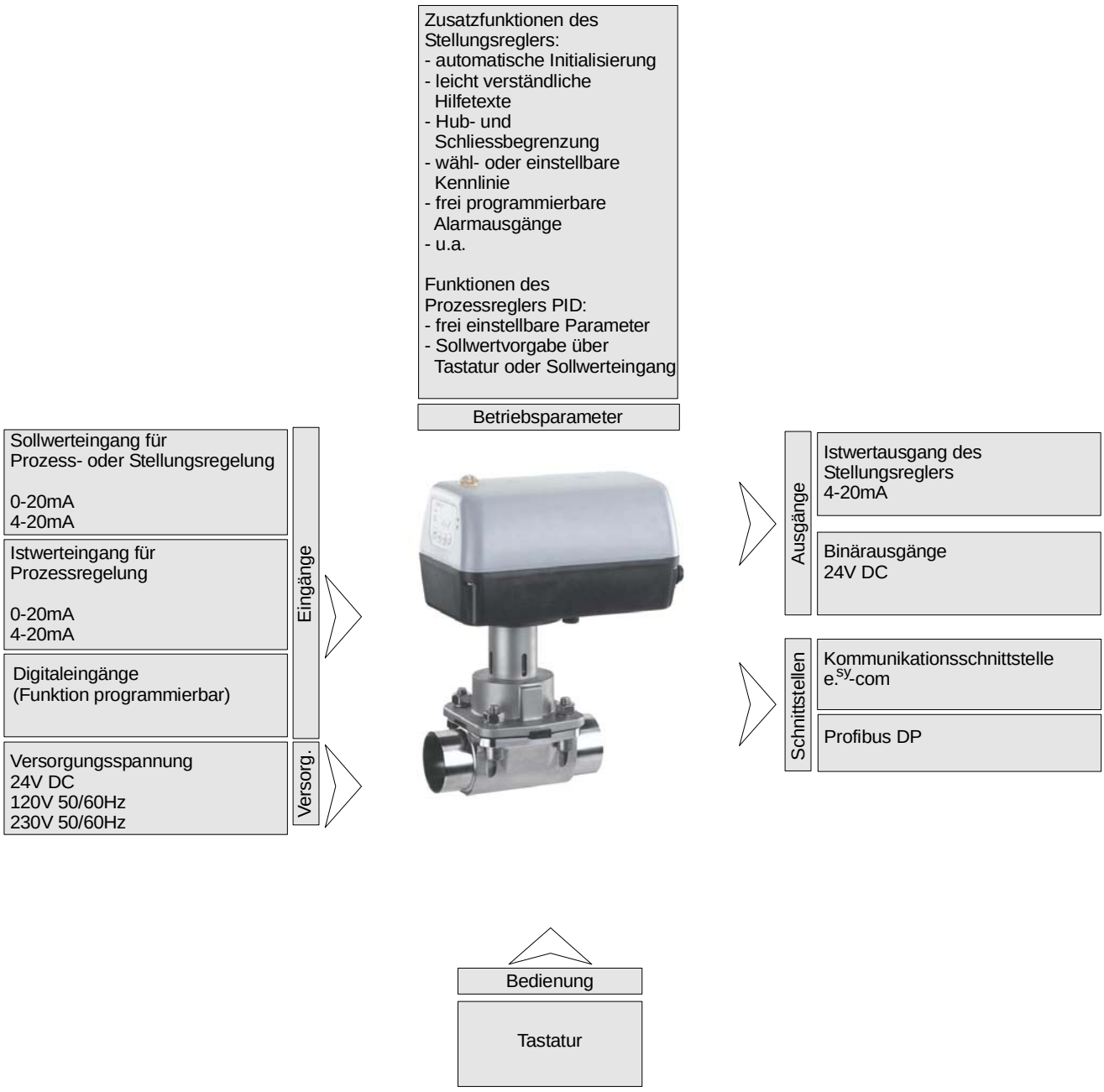
2.2. Funktion

Der motorische Linearantrieb GEMÜ SideStep ist ein intelligenter Motorantrieb zum Anbau an Linearventile. Er kann als Prozess- oder Stellungsregler betrieben werden.
Der entsprechende Weggeber ist bereits im Motorantrieb integriert.
Der Weggeber misst die aktuelle Position des Ventils und meldet diese an die Elektronik des GEMÜ SideStep. Diese vergleicht den Istwert des Ventils mit dem vorgegebenen Sollwert und regelt bei entsprechender Regelabweichung das Ventil nach.

Im Stellungsregler ist zusätzlich ein Prozessregler (optional) integriert mit dem zusätzlich ein anstehendes Istwertsignal (z.B. Niveau, Druck, Temperatur, Durchfluss) ausgewertet wird.

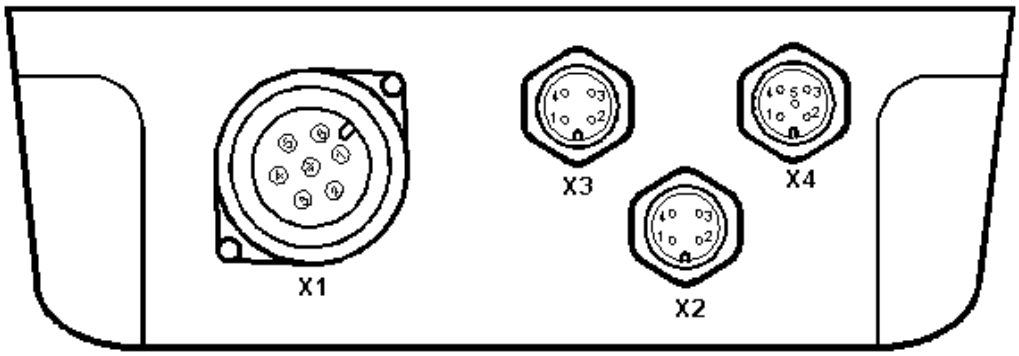
Im zweizeiligen Display des GEMÜ SideStep lassen sich die erforderlichen Informationen abrufen. Zusätzlich werden selbsterklärende Hilfetexte eingeblendet welche die Bedeutung der aufgerufenen Parameter erklären.
Die Bedienung des GEMÜ SideStep erfolgt über vier Tasten.

3. Schematische Darstellung der Ein- und Ausgänge



4. Elektrische Anschlüsse

- Versorgungsspannung an Stecker X1 anschließen.
- Analogeingang (Sollwerteingang) 0/4-20mA an Stecker X3 anschließen.
- Bei Betrieb als Prozessregler, Analogeingang (Istwerteingang) 0/4-20mA an Stecker X4 anschließen.



Anschluss	Pin	Signalname
X1 Geräte-stecker	1	Uv, L1/L+ Versorgungsspannung
	2	Uv, N/L- Versorgungsspannung
	3	Relaisausgang K1
	4	Relaisausgang K1
	5	Relaisausgang K2
	6	Relaisausgang K2
	⏚	PE Schutzleiter

Anschluss	Pin	Signalname
X2 M12-Dose A-kodierung	1	Uv, Signalversorgung, 24V DC
	2	Digitaleingang 1 (optional)
	3	GND, Signalversorgung
	4	Digitaleingang 2 (optional)

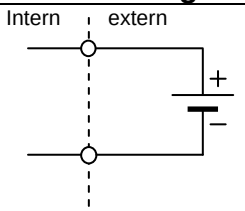
Anschluss	Pin	Signalname
X3 M12-Stecker A-kodierung	1	I+, Sollwerteingang 0/4-20 mA
	2	I-, Sollwerteingang 0/4-20 mA
	3	I+, Istwertausgang 4-20mA } intern versorgt,
	4	I-, Istwertausgang 4-20 mA } aktiv
	5	n.c.

Anschluss	Pin	Signalname
X4 M12-Stecker B-kodierung	1	I+, Istwerteingang 0/4-20 mA } bei Betrieb
	2	I-, Istwerteingang 0/4-20 mA } als Prozessregler
	3	RxD, Receive Data, RS232
	4	TxD, Transmit Data, RS232
	5	GND, RS232

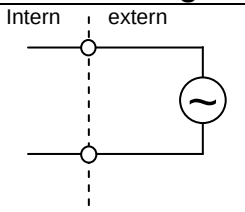
Um ein sicheres Wiederanlaufen des Linearantriebes nach einer Unterbrechung der Versorgungsspannung zu gewährleisten, muss die Versorgungsspannung länger als 3 Sekunden unterbrochen werden.

4.1. Versorgungsspannung

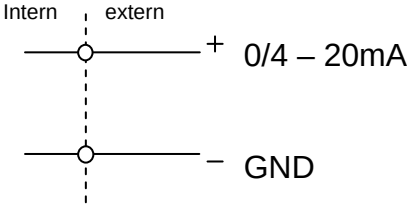
4.1.1. Versorgungsspannung 24V DC

Stecker	Pin	Signalname	Beschaltung
X1	1	Uv, L+ Versorgungsspannung	 24V DC Spannungs-versorgung
X1	2	Uv, L- Versorgungsspannung	

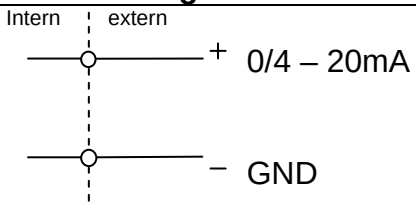
4.1.2. Versorgungsspannung 120V 50/60Hz oder 230V 50/60Hz

Stecker	Pin	Signalname	Beschaltung
X1	1	Uv, L1 Versorgungsspannung	 AC Spannungs-versorgung
X1	2	Uv, N Versorgungsspannung	

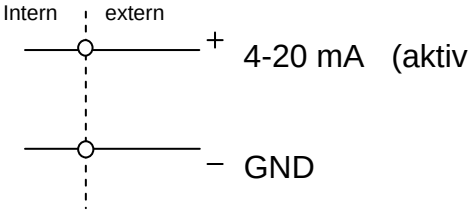
4.2. Sollwerteingang (nur in Betriebsart AUTO wirksam)

Stecker	Pin	Signalname	Beschaltung
X3	1	I+ , Sollwerteingang	
X3	2	I -, Sollwerteingang	

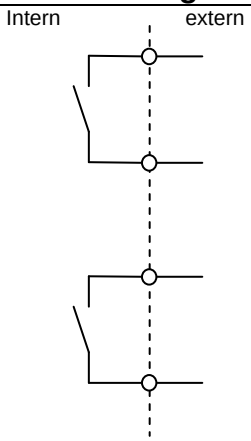
4.3. Istwerteingang (Sensorsignal bei Betrieb als Prozessregler)

Stecker	Pin	Signalname	Beschaltung
X4	1	I+ , Istwerteingang	
X4	2	I - , Istwerteingang	

4.4. Istwertausgang

Stecker	Pin	Signalname	Beschaltung
X3	3	I+ , Istwertausgang (Positionsrückmeldung)	
X3	4	I - , Istwertausgang (Positionsrückmeldung)	

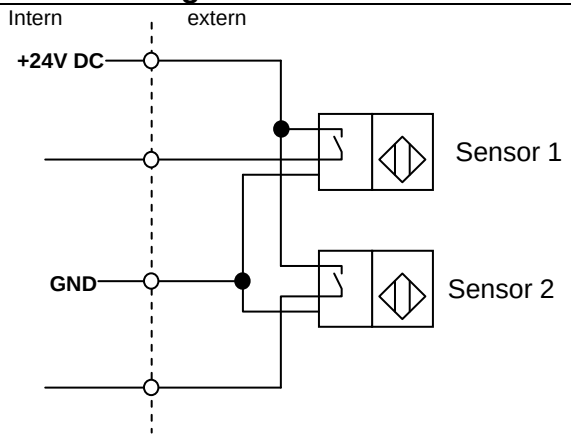
4.5. Relaisausgänge

Stecker	Pin	Signalname	Beschaltung
X1	3	Relaisausgang K1	
X1	4	Relaisausgang K1	
X1	5	Relaisausgang K2	
X1	6	Relaisausgang K2	

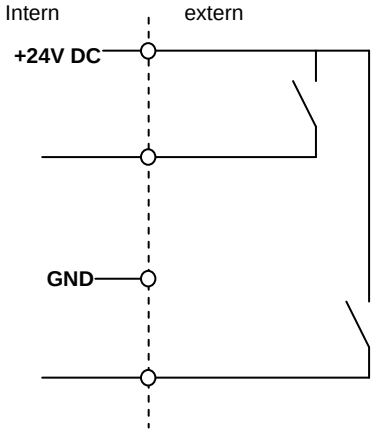
Im Menüpunkt **3 SetFunction – K1 Switch/K2 Switch** (Seite 29/51) lässt sich die Funktionsweise der Ausgänge von NO (Schließer) auf NC (Öffner) umschalten.

4.6. Digitaleingänge (optional)

4.6.1. Digitaleingänge (Anschluss von Sensoren)

Stecker	Pin	Signalname	Beschaltung
X2	1	Uv, Signalversorgung 24V DC	
X2	2	Digitaleingang 1	
X2	3	GND, Signalversorgung	
X2	4	Digitaleingang 2	

4.6.2. Digitaleingänge (Anschluss von Schaltkontakten

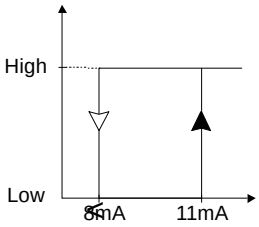
Stecker	Pin	Signalname	Beschaltung
X2	1	Uv, Signalversorgung 24V DC	
X2	2	Digitaleingang 1	
X2	3	GND, Signalversorgung	
X2	4	Digitaleingang 2	

4.6.3. Digitaleingänge (In W und In X)

Beim GEMÜ SideStep besteht die Möglichkeit, unter bestimmten Voraussetzungen, den Ist- und Sollwerteingang als Digitaleingänge zu nutzen.

Unter folgenden Umständen ist es möglich den Ist- und Sollwerteingang als Digitaleingänge zu nutzen:

Regelung	**Betriebsart**	**Sollwerteingang als Digitaleingang “In W“**	**Istwerteingang als Digitaleingang “In X“**
Stellungsregler	AUTO		✓
Stellungsregler	MANUAL	✓	✓
Prozessregler	AUTO		
Prozessregler	MANUAL	✓	



Um die beiden Digitaleingänge “In W“ und “In X“ anzusprechen ist es notwendig einen Vorwiderstand (R=1,2KΩ ± 5%) gemäß Schaltbild in Reihe des Einganges zu schalten. Die Schaltpegel liegen für ein High-Signal > 11mA und für ein Low-Signal < 8mA

Sonderbeschaltung – Sollwerteingang als Digitaleingang “In W“ nutzen

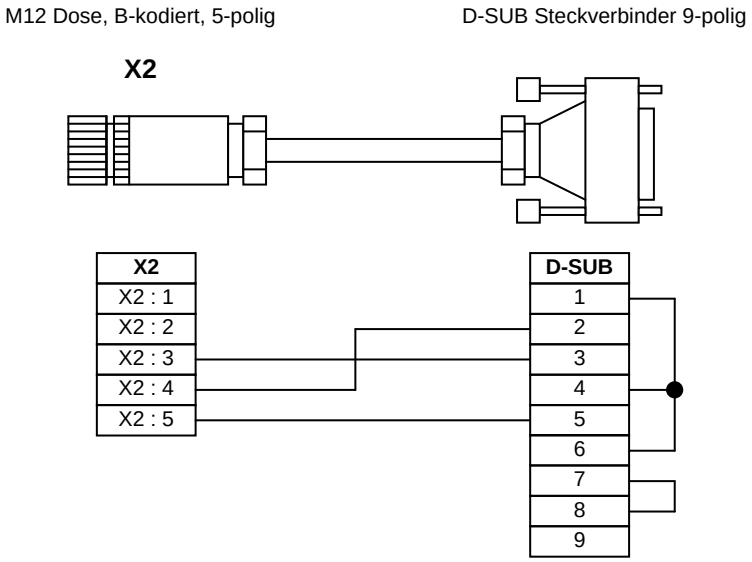
Stecker	**Pin**	**Signalname**	**Beschaltung**
X3	1	I+ , Sollwerteingang	Intern extern + R=1,2KΩ ± 5% Pv=1W 24V DC Spannung (z.B. Digitalausgang SPS)
X3	2	I -, Sollwerteingang	– GND

Sonderbeschaltung – Istwerteingang als Digitaleingang “In X“ nutzen

Stecker	**Pin**	**Signalname**	**Beschaltung**
X4	1	I+ , Istwerteingang	Intern extern + R=1,2KΩ ± 5% Pv=1W 24V DC Spannung (z.B. Digitalausgang SPS)
X4	2	I -, Istwerteingang	– GND

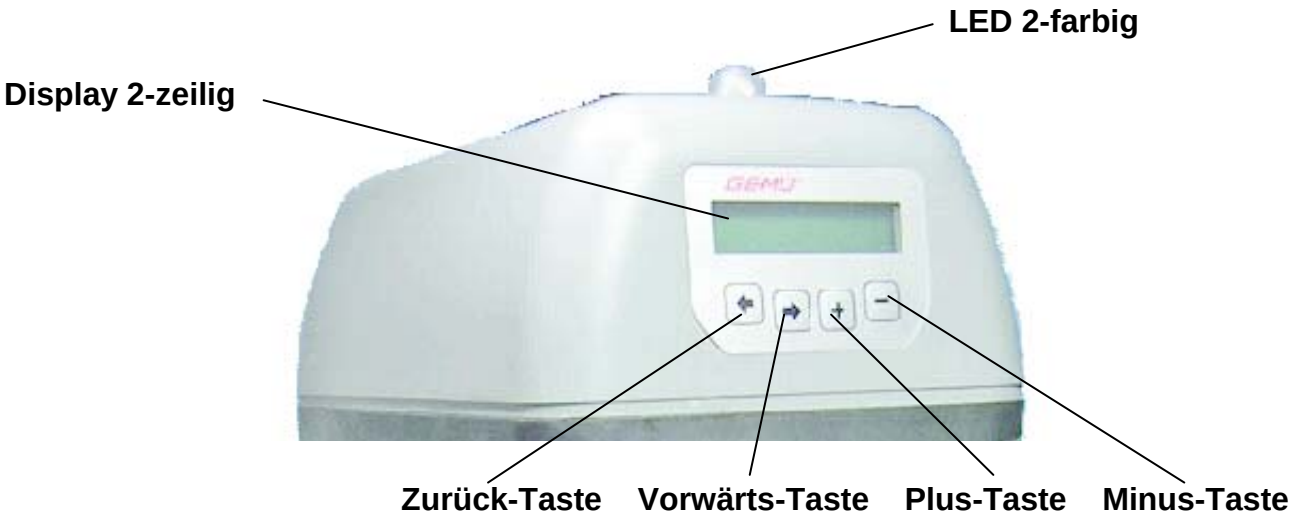
4.7. RS232 – Schnittstelle

Stecker	Pin	Signalname	Beschaltung
X4	3	RxD; Receive Data	
X4	4	TxD, Transmit Data	
X4	5	GND	



5. Bedienung

5.1. Bedien- und Anzeigenelemente



5.2. Menüebenen

Der GEMÜ SideStep beinhaltet zwei Menüebenen. Dies sind die Arbeitsebene (Mode) und die Konfigurationsebene (Setup).

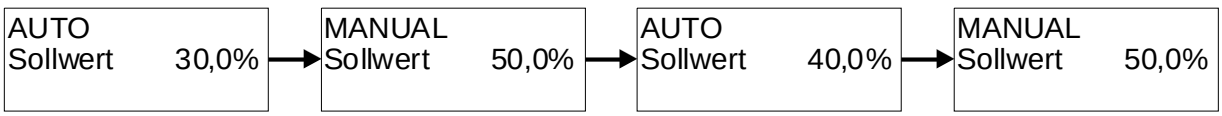
5.2.1. Arbeitsebene (Mode)

In dieser Ebene befindet sich der GEMÜ SideStep automatisch nach dem Einschalten der Versorgungsspannung.
Im Menüpunkt **Mode** kann zwischen den Betriebsarten **A (Auto)**, **M (Manual), F (Manual-Flex)** und **OFF** gewählt werden.

A (AUTO):
In der Betriebsart **AUTO** wird der Antrieb über ein externes Sollwertsignal angesteuert. Zusätzlich verarbeitet der Antrieb bei Betrieb als Prozessregler ein extern anliegendes Istwertsignal.

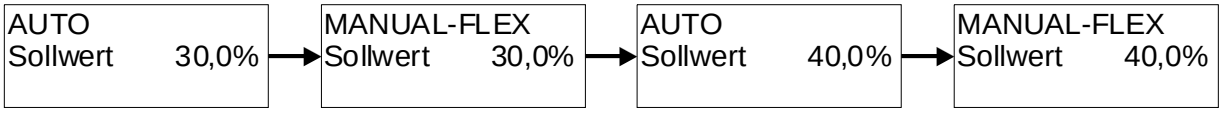
M (MANUAL):
Bei Auswahl von **MANUAL** und dem Betrieb als Stellungsregler, kann das Ventil mittels der Tasten + und – von Hand Auf- bzw. Zugefahren werden.
Bei Auswahl von **MANUAL** und dem Betrieb als Prozessregler, kann der Sollwert mittels der Tasten + und – von Hand geändert werden.

Beim Umschalten von **AUTO** auf **MANUAL** wird der letzte unter **MANUAL** eingestellte Sollwert übernommen.



F (MANUAL-FLEX):
Bei Auswahl von **MANUAL-FLEX** und dem Betrieb als Stellungsregler, kann das Ventil mittels der Tasten + und – von Hand Auf- bzw. Zugefahren werden.
Bei Auswahl von **MANUAL-FLEX** und dem Betrieb als Prozessregler, kann der Sollwert mittels der Tasten + und – von Hand geändert werden.

Beim Umschalten von **AUTO** auf **MANUAL-FLEX** wird der letzte unter **AUTO** anliegende Sollwert übernommen.



OFF:
Bei Auswahl von **OFF** befindet sich der Regler im Pausenmodus, er reagiert dabei auf keinerlei Signaländerungen.

5.2.2. Konfigurationsebene (Setup)

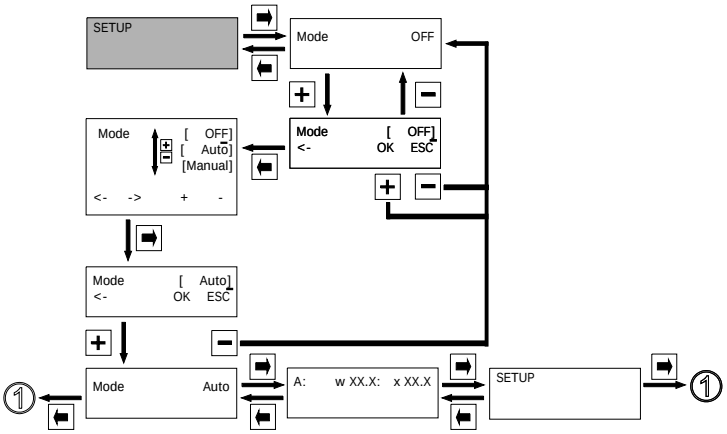
In dieser Ebene können verschiedene Parameter eingestellt werden (siehe Menüstruktur S. 27) um eine optimale Anpassung an die jeweiligen Einsatzbedingungen zu realisieren.

6. Ändern von Parametern

Beim GEMÜ SideStep werden mit Hilfe der ⬅ ➡ + − Tasten die verschiedenen Menüs gemäß **Konfigurationsmenü** (Seite 24) ausgewählt.
Die Veränderung der gewünschten Parameter geschieht mit Hilfe von Klammern, die um den betreffenden Parameter gesetzt werden.

Mit den ⬅ oder ➡ Tasten setzt man den Cursor auf den betreffenden Parameter und ändert diesen mit der + oder − Taste.

Beispiel:
Die Betriebsart soll von
OFF auf **Auto** geändert werden.



7. Inbetriebnahme

- Mechanischer Anbau wurde durchgeführt
- Versorgungsspannung einschalten
- Analogen Sollwert 0/4-20mA vorgeben
- Analogen Istwert (nur bei Betrieb als Prozessregler) 0/4-20mA vorgeben

Wird der GEMÜ SideStep ab Werk komplett an ein Ventil montiert geliefert, so ist dieser schon werkseitig voreingestellt und somit betriebsbereit. Eine Neuinitialisierung (siehe Seite 20) wird empfohlen um die Antriebskräfte auf die Anlagenparameter (Betriebsdruck) zu optimieren.

7.1. Allgemeine Hinweise

Um Einstellungen und Parameter des GEMÜ SideStep ändern zu können müssen keine Gehäuseteile demontiert oder geöffnet werden!
Alle Parameter-Einstellungen bleiben auch nach Spannungsausfall erhalten.

7.2. Erstinbetriebnahme ohne Werksvoreinstellung (bei Lieferung ohne angebautes Ventil)

Nach der Montage und dem elektrischen Anschluss muss der integrierte Stellungsregler initialisiert werden.
Hierbei kann man zwischen der **automatischen Initialisierung** und der **manuellen Initialisierung** wählen.

Beim Anlegen der Versorgungsspannung meldet sich der GEMÜ SideStep, nach durchlaufen eines kurzen Softwarechecks, mit der folgenden Displaymeldung:

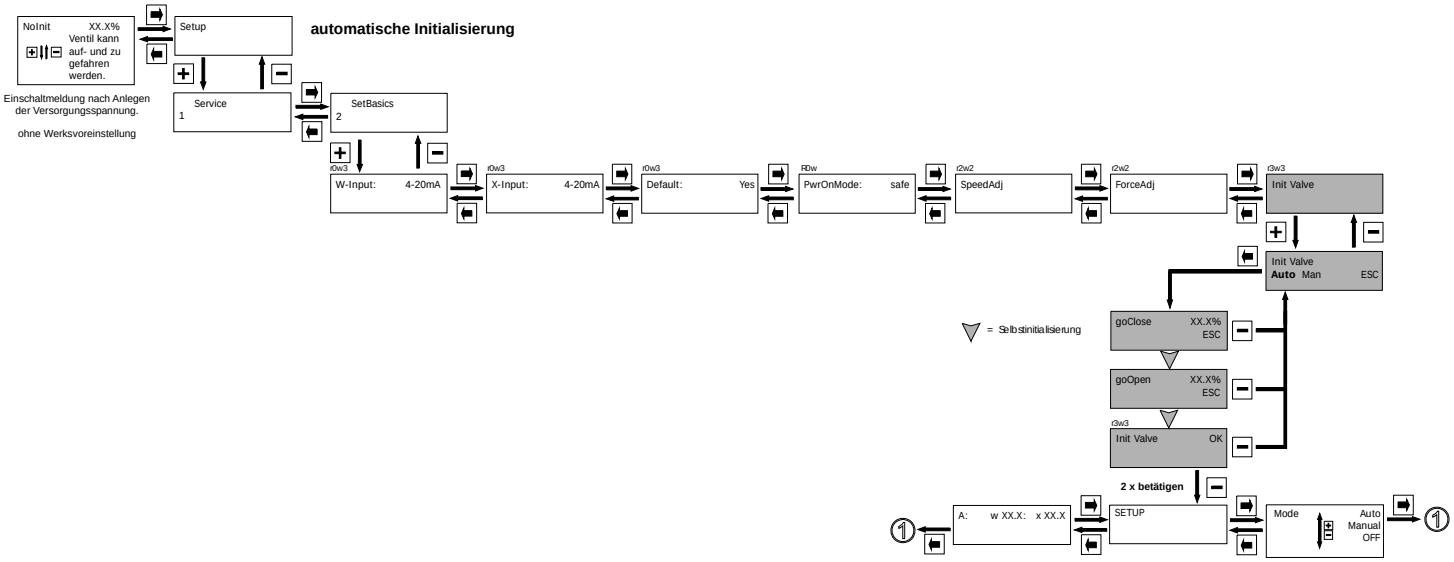
NoInit	XX.X%

Mit Hilfe der **+** und **–** Taste kann das Ventil Auf- und Zugefahren werden.

7.2.1. Automatische Initialisierung

Durch das Starten der Selbstinitialisierung passt sich der Linearantrieb an das Ventil an. Sämtliche Parameter werden selbständig abgefragt.
Dieser Vorgang kann je nach Ventil ein paar Minuten dauern.

Machen Sie sich vor der Inbetriebnahme mit der Bedienung des GEMÜ SideStep auf Seite 17 vertraut.

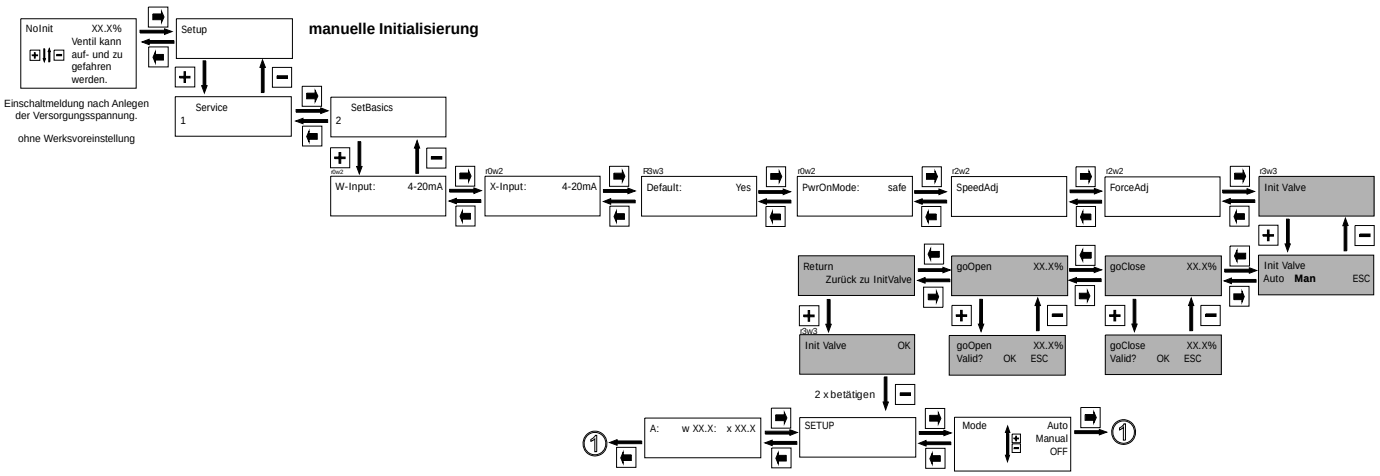


7.2.2. Manuelle Initialisierung

Durch das Starten der manuellen Initialisierung durchläuft der Antrieb ein Initialisierungsprogramm, ähnlich der automatischen Initialisierung. Allerdings müssen bei der manuellen Initialisierung die verschiedenen Programmschritte durch den Bediener mit der + Taste gestartet und bestätigt werden.

- Die manuelle Initialisierung sollte nur angewendet werden, wenn mit der automatischen Initialisierung keine zufriedenstellenden Regeleigenschaften erreicht werden.
- Die Menüpunkte **goClose** und **goOpen** sollten bei sehr kleinen Ventilhüben mehrmals durchgeführt werden um eine optimale Anpassung des Antriebs an das Ventil zu erreichen.

Machen Sie sich vor der Inbetriebnahme mit der Bedienung des GEMÜ SideStep auf Seite 17 vertraut.



7.2.3. Initialisierungsparameter

InitValve:
Automatische oder manuelle Initialisierung (Anpassung des Antriebes an das Ventil) wird gestartet.

goClose:
Die geschlossen Stellung des Ventils wird während der Initialisierung abgefragt.
Bei der manuellen Initialisierung muss diese mit der **+ Taste** gestartet und bestätigt werden.

goOpen:
Die offen Stellung des Ventils wird während der Initialisierung abgefragt.
Bei der manuellen Initialisierung muss diese mit der **+ Taste** gestartet und bestätigt werden.

7.3. Erstinbetriebnahme mit Werksvoreinstellung (Motorantrieb angebaut an Ventil geliefert)

Wird der GEMÜ SideStep ab Werk komplett an ein Ventil montiert geliefert, so ist dieser schon werkseitig voreingestellt und somit betriebsbereit.

Beim Anlegen der Versorgungsspannung meldet sich der GEMÜ SideStep nach durchlaufen eines kurzen Softwarechecks mit einer der beiden folgenden Displaymeldungen:

A:	w XX.X:	x XX.X	oder	M:	w XX.X: x XX.X

A: Antrieb befindet sich im Automatikbetrieb.

M: Antrieb befindet sich im manuellen Betrieb.

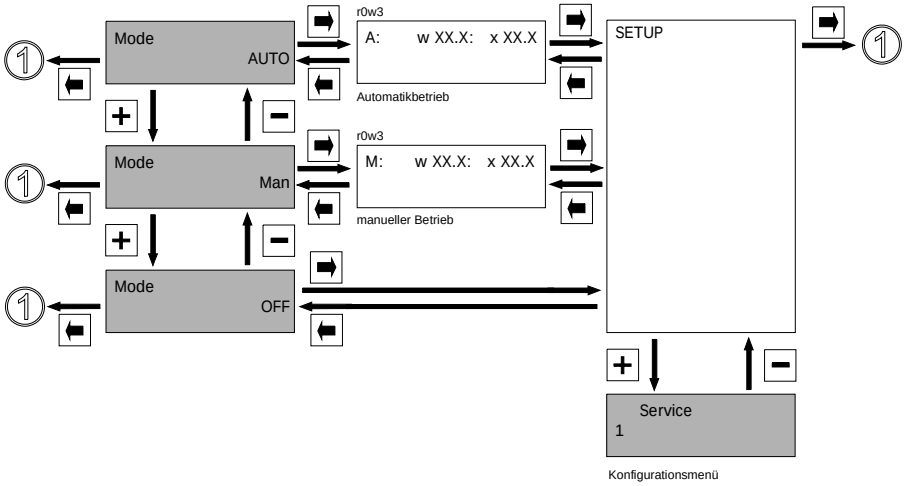
Um zwischen den Betriebsarten zu wechseln, verfahren Sie wie auf der folgenden Seite unter **Betriebsarten** erläutert.

8. Betriebsarten

Der GEMÜ SideStep verfügt über die Betriebsarten **A: AUTO**, **M: MANUAL, F: MANUAL-FLEX** und **OFF**.

8.1. Auswählen der Betriebsart

Die Auswahl der Betriebsart und der Einstieg ins Konfigurationsmenü wird in folgendem Menü durchgeführt.



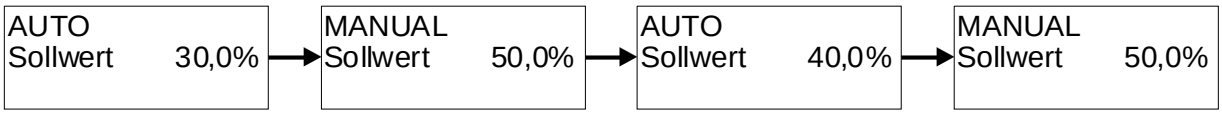
8.2. Automatikbetrieb (A:)

Der Automatikbetrieb stellt die normale Betriebsart dar. Der initialisierte Motorantrieb reagiert selbstständig auf Sollwertänderungen und führt das Ventil nach.
Die **+** und **-** Tasten sind in dieser Betriebsart ohne Funktion.
Bei Betrieb als Stellungsregler erscheint im Display oben links die Betriebsart (A), in der Mitte der aktuelle Sollwert (w) und oben rechts die aktuelle Stellung (x) des Ventils als Prozentwert.
Bei Betrieb als Prozessregler (optional) erscheint im Display oben links die Betriebsart (A), in der Mitte der aktuelle Sollwert (w) und oben rechts der aktuelle Istwert (x) des extern angeschlossenen Prozess-Sensors.

8.3. Manueller Betrieb (M:)

Im manuellen Betrieb und dem Betrieb als Stellungsregler, kann das Ventil mittels der Tasten + und – von Hand verfahren werden.
Im manuellen Betrieb und dem Betrieb als Prozessregler (optional), kann der Sollwert mittels der Tasten + und – von Hand geändert werden.

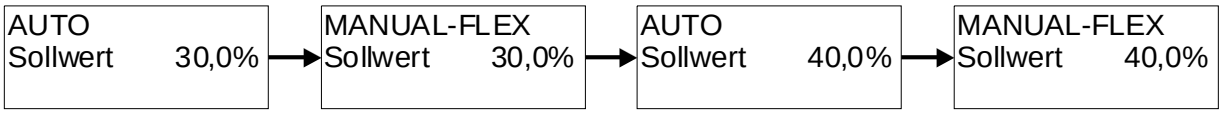
Beim Umschalten von **AUTO** auf **MANUAL** wird der letzte unter **MANUAL** eingestellte Sollwert übernommen.



8.4. Manueller Betrieb mit flexibler Sollwertvorgabe (F):

Bei Auswahl von **MANUAL-FLEX** und dem Betrieb als Stellungsregler, kann das Ventil mittels der Tasten + und – von Hand Auf- bzw. Zugefahren werden.
Bei Auswahl von **MANUAL-FLEX** und dem Betrieb als Prozessregler, kann der Sollwert mittels der Tasten + und – von Hand geändert werden.

Beim Umschalten von **AUTO** auf **MANUAL-FLEX** wird der letzte unter **AUTO** anliegende Sollwert übernommen.



8.5. Pausenmodus (OFF)

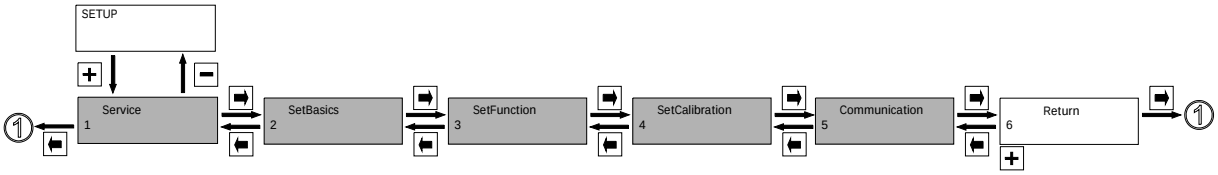
Bei Auswahl von **OFF** befindet sich der Motorantrieb im Pausenmodus, er reagiert dabei auf keinerlei Signaländerungen.

9. Konfigurationsmenü (Setup)

Im Konfigurationsmenü können verschiedene Parameterwerte des GEMÜ SideStep verändert werden. In der oberen Displayzeile erscheint der Parametername links stehend und der Parameterwert rechts stehend.
Um den GEMÜ SideStep sofort einsetzen zu können, wurden die gebräuchlichsten Werte als Werkseinstellung hinterlegt.

Die Untermenüs welche nur als Prozessregler benötigt werden, sind nur bei aktiviertem Prozessregler vorhanden.

Die verschiedenen Untermenüs sind grau hinterlegt.



Das Konfigurationsmenü besteht aus fünf Untermenüs, mit folgenden Bedeutungen:

1. Service In diesem Menü können sämtliche Informationen/Diagnosen über den Motorantrieb, sowie die angeschlossenen Signale und aufgetretenen Fehler ausgelesen werden.

2. SetBasics In SetBasics werden die Grundeinstellungen des GEMÜ SideStep wie zum Beispiel die Initialisierung, Wahl der Eingangssignale und Rücksetzen auf Werkseinstellung vorgenommen.

3. SetFunction Hier werden Sonderfunktionen des Motorantriebes zu- oder abgeschaltet und die Regelparameter eingestellt.

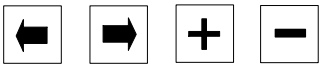
4. SetCalibration Bei SetCalibration können die Wirkrichtungen, Kennlinien, Hub- und Schließbegrenzungen sowie Fehlergrenzwerte eingestellt werden.

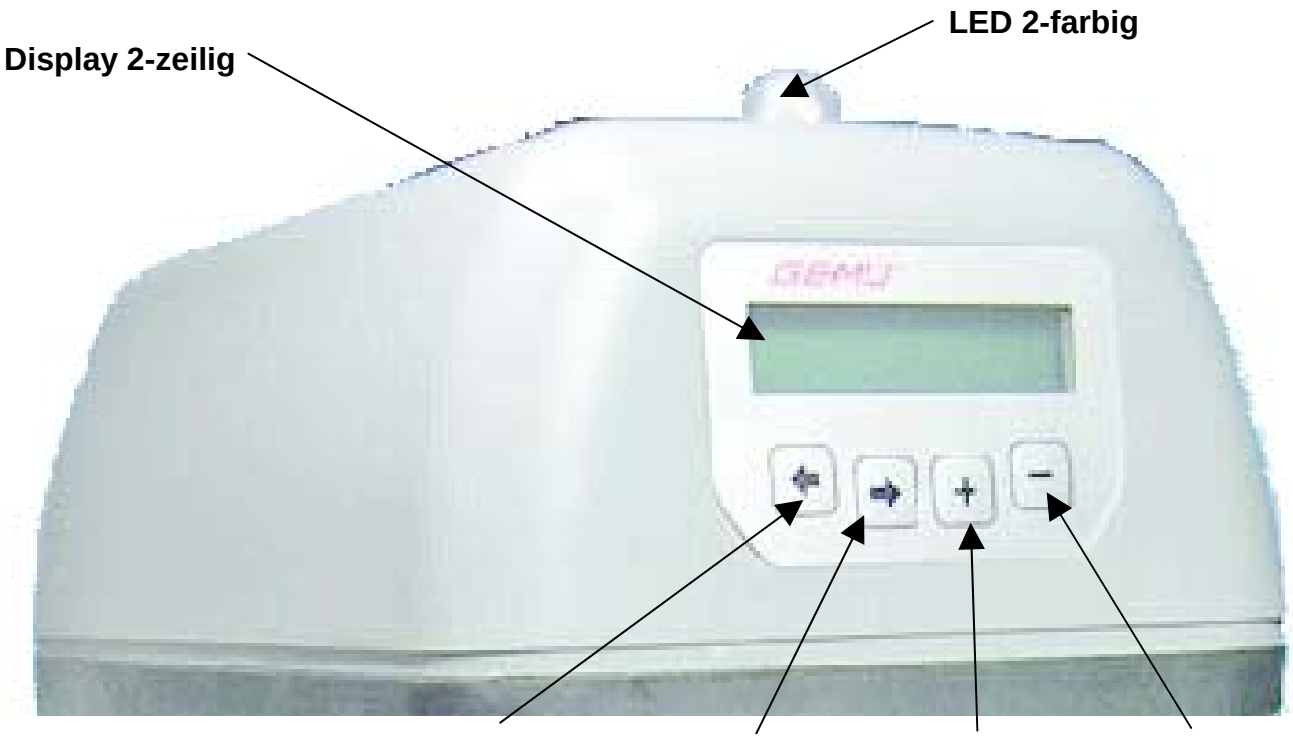
5. Communication Es können hier die verschiedenen Kommunikationsmöglichkeiten mit dem GEMÜ SideStep eingestellt werden.

9.1. Änderungen im Konfigurationsmenü

Änderungen der werkseitigen Einstellungen können gemäß nachstehender Menüübersicht durchgeführt werden.

Machen Sie sich vor Änderungen im Konfigurationsmenü mit der Bedienung des GEMÜ SideStep auf Seite 17 vertraut.

Hierbei stellen die kleinen Quadrate  die Tasten des GEMÜ SideStep dar, welche gedrückt werden müssen um in den nächsten Menüpunkt oder innerhalb des Menüs auf die unterschiedlichen Einstellungen zu gelangen.



9.2. Zugangsberechtigungen im Konfigurationsmenü

Um eine unerwünschte Veränderung von Parameterwerten zu verhindern ist die Konfigurationsebene des GEMÜ SideStep mit drei unterschiedlichen Zugangscodes gesichert.

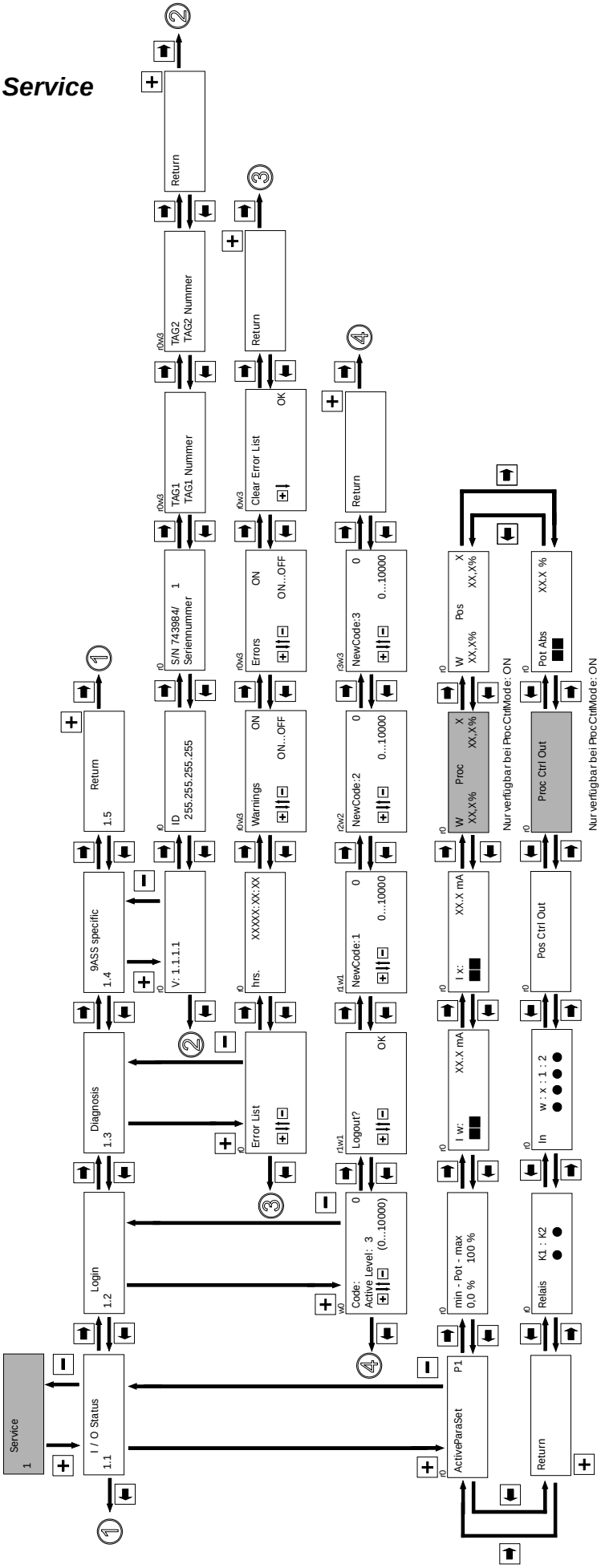
Werkseitig sind folgende Codes hinterlegt:

Code 1: Passwort **0** (New Code: 1)
Code 2: Passwort **0** (New Code: 2)
Code 3: Passwort **0** (New Code: 3)

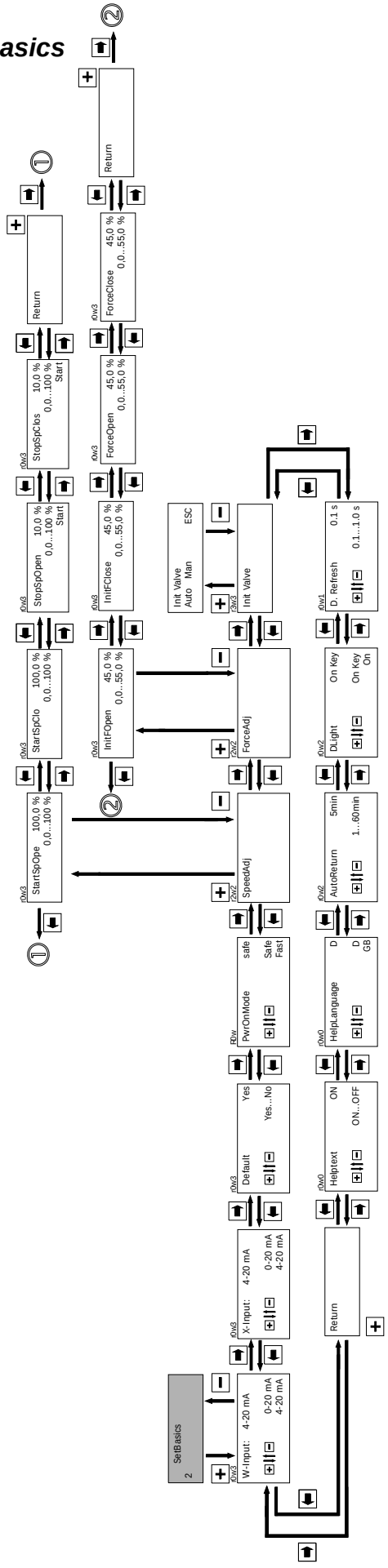
Diese Codes können vom Bediener nach Eingabe des werkseitig eingestellten Codes jederzeit verändert werden.
Im Konfigurationsmenü sind die jeweils erforderlichen Zugangsprioritäten im Menü gekennzeichnet.

Um die Zugangscodes zu ändern schlagen sie bitte unter Kapitel **Aktivierung oder Deaktivierung des Benutzerzuganges** auf Seite 38 nach.

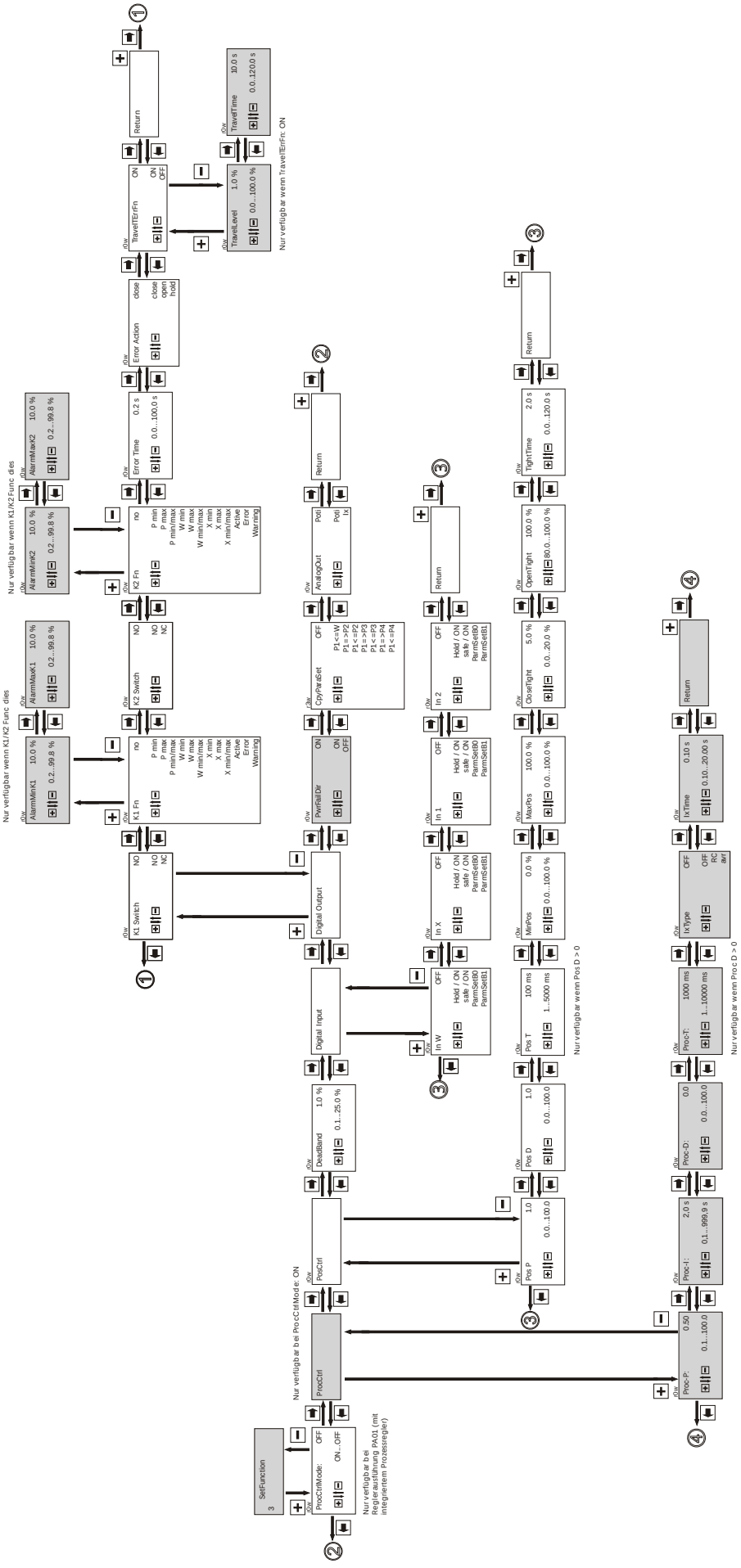
9.3. Menüstruktur 1. Service



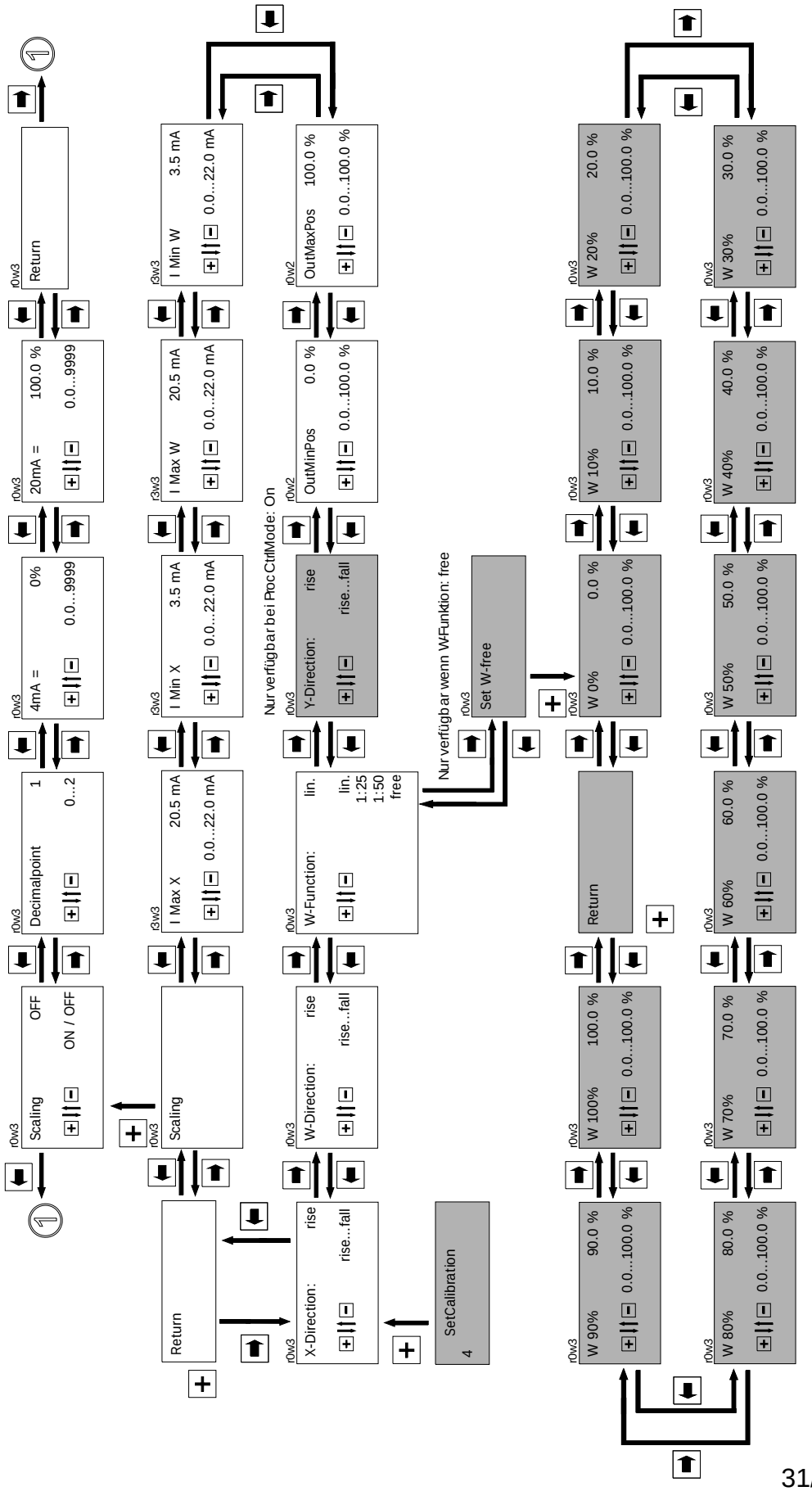
9.4. Menüstruktur 2. SetBasics


Return
ForceClose 45,0 % 0,0...55,0 %
ForceOpen 45,0 % 0,0...55,0 %
StopSpClos 10,0 % 0,0...100 % Start
StopSpOpen 10,0 % 0,0...100 % Start
InitFClose 45,0 % 0,0...55,0 %
InitFOpen 45,0 % 0,0...55,0 %
StartSpClo 100,0 % 0,0...100 %
StartSpOpe 100,0 % 0,0...100 %
Init Valve Auto Man ESC
Init Valve
ForceAdj
SpeedAdj
D. Refresh 0.1 s 0.1...1.0 s
DLight On Key On
AutoReturn 5min 1...60min
HelpLanguage D D GB
Helptext ON ON...OFF
PwrOnMode safe Safe Fast
Default Yes Yes...No
X-Input: 4-20 mA 0-20 mA 4-20 mA
W-Input: 4-20 mA 0-20 mA 4-20 mA
SetBasics 2

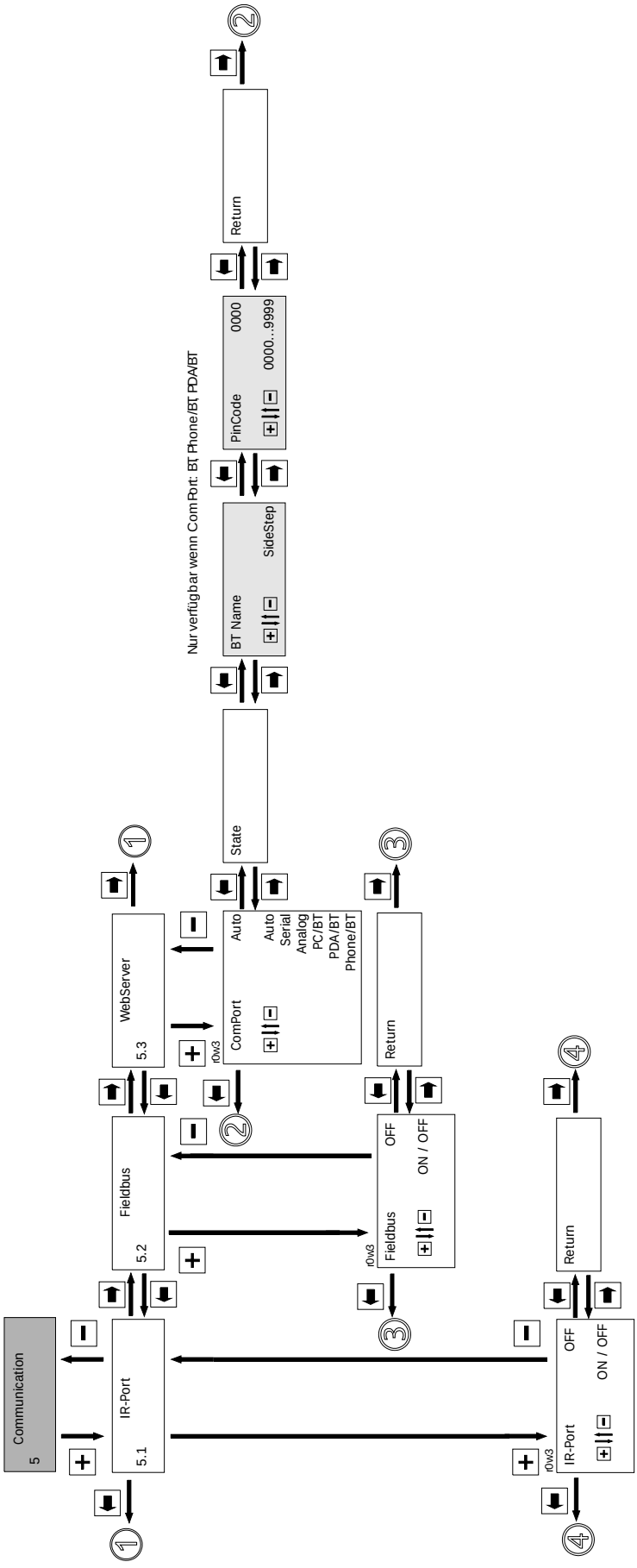
9.5. Menüstruktur 3. SetFunction



9.6. Menüstruktur 4. SetCalibration


SetCalibration
4
X-Direction: rise rise...fall
W-Direction: rise rise...fall
W-Function: lin. lin. 1:25 1:50 free
Y-Direction: rise rise...fall
Set W-free
Nur verfügbar bei ProcCtrlMode: On
Nur verfügbar wenn WFunktion: free
Scaling OFF ON / OFF
Decimalpoint 1 0...2
4mA = 0% 0.0...9999
20mA = 100.0 % 0.0...9999
I Min X 3.5 mA 0.0...22.0 mA
I Max X 20.5 mA 0.0...22.0 mA
I Min W 3.5 mA 0.0...22.0 mA
I Max W 20.5 mA 0.0...22.0 mA
OutMinPos 0.0 % 0.0...100.0 %
OutMaxPos 100.0 % 0.0...100.0 %
W 0% 0.0 % 0.0...100.0 %
W 10% 10.0 % 0.0...100.0 %
W 20% 20.0 % 0.0...100.0 %
W 30% 30.0 % 0.0...100.0 %
W 40% 40.0 % 0.0...100.0 %
W 50% 50.0 % 0.0...100.0 %
W 60% 60.0 % 0.0...100.0 %
W 70% 70.0 % 0.0...100.0 %
W 80% 80.0 % 0.0...100.0 %
W 90% 90.0 % 0.0...100.0 %
W 100% 100.0 % 0.0...100.0 %
Return

9.7. Menüstruktur 5. Communication



10. Parametertabelle

Konfigebene	Anzeige	Funktion	Wertebereich	Werksein-stellung
	Mode	Betriebsarten wählen	AUTO MAN MAN-FLEX OFF	AUTO
1 Service	ActiveParaSet	Zeigt den momentan aktiven Parametersatz	P1 ... P4	P1
	min-Pot-max	Zeigt Weggeber Stellung in Prozent		
	I w	Wert des Sollwertsignals in mA		
	I x	Wert des Istwertsignals in mA bei Prozessregler		
	W Proc X	Wert des Sollwertsignals zu Ist-wertsignal		
	W Pos X	Vergleich Sollwert zu Ventilstellung		
	Pot Abs	Stellung des Weggebers		
	ProcCtrlOut	Regelabweichung zwischen Soll- und Istwert (Prozessregler)		
	PosCtrlOut	Regelabweichung zwischen Soll- und Istwert (Stellungsregler)		
	In w : x : 1 : 2	Zeigt die momentan anliegenden Signale der Digitaleingänge		
	Relais K1:K2	Zeigt die momentane Stellung der internen Ausgänge		
	Code	Passwort Eingabe	0...10000	0
	Logout	Zugriff sperren	OK	
	New Code: 1	Niedrigste Priorität freigeben	0...10000	0
	New Code: 2	Mittlere Priorität freigeben	0...10000	0
	New Code: 3	Höchste Priorität freigeben	0...10000	0
	Error List	Zeigt Fehlermeldungen		
	hrs.	Betriebsstunden werden angezeigt		
	V: X.X.X.X	Softwarestand wird angezeigt		
	ID	ID-Adresse wird angezeigt		
	S/N	Seriennummer wird angezeigt		
	TAG1	TAG Nr. 1 kann eingegeben wer-den		
	TAG2	TAG Nr. 2 kann eingegeben wer-den		
	Warnings	Warnungen im Betrieb einblenden	ON / OFF	ON
	Errors	Fehler im Betrieb einblenden	ON / OFF	ON
	Clear Error List	Fehlerliste löschen	OK	
2 SetBasics	W-Input	Art des Sollwertsignals	4-20mA 0-20mA	4-20mA
	X-Input	Art des Istwertsignals	4-20mA 0-20mA	4-20mA
	Default	Rücksetzen auf Werkseinstellung	Yes / No	Yes
	PwrOnMode	Einschaltverhalten beim Anlegen der Versorgungsspannung	Safe / fast	safe
	SpeedAdj	Untermenü zur Einstellung der Geschwindigkeiten		
	StartSpOpe	Startgeschwindigkeit Richtung AUF	0,0...100,0%	100,0 %
	StartSpClo	Startgeschwindigkeit Richtung ZU	0,0...100,0%	100,0 %

Konfigebene	Anzeige	Funktion	Wertebereich	Werksein-stellung
	StopSpOpen	Stoppgeschwindigkeit vor Erreichen der Endlage AUF	0,0...100,0%	20,0 %
	StopSpClo	Stoppgeschwindigkeit vor Erreichen der Endlage ZU	0,0...100,0%	20,0 %
	ForceAdj	Untermenü zur Einstellung der maximalen Axialkräfte		
	InitFOpen	Axialkratft Richtung AUF während der Initialisation	0,0...55,0%	45,0 %*
	InitFClose	Axialkraft Richtung ZU während der Initialisation	0,0...55,0%	45,0 %*
	ForceOpen	Axialkratft Richtung AUF	0,0...55,0%	45,0 %*
	ForceClose	Axialkratft Richtung ZU	0,0...55,0%	45,0 %*
	Init Valve	Starten der Initialisierung		
	GoClose	Abfrage der geschlossen Stellung		
	GoOpen	Abfrage der offen Stellung		
	D.Refresh	Zeit für den Display Refresh	0,1...1,0s	0,1s
	Dlight	Einstellung der Displaybeleuchtung	OnKey / On	OnKey
	AutoReturn	Zeit für automatischen Rücksprung in Arbeitsebene - Setup	1...60min	5min
	HelpText	Hilfetext einblenden	ON / OFF	ON
	HelpLanguage	Sprache der Textausgabe	D / GB	D
3 SetFunction	ProcCtrlMode	Prozessregler Ein- / Ausschalten	ON / OFF	OFF
	ProcCtrl	Untermenü zur Einstellung der Prozessregler Parameter		
	Proc-P	K_P-Verstärkung des Prozessreglers	0,0...100,0	0,5
	Proc-I	T_i-Nachstellzeit des Prozessreglers	0,0...999,9s	2,0s
	Proc-D	K_D-Anteil des Prozessreglers	0,0...100,0	0,0
	Proc-T	T_v-Zeit des Prozessreglers	1...10000ms	1000ms
	IxType	Definiert die Art des Istwertfilters	OFF / RC / avr	OFF
	IxFilter	Filterzeit für Istwerteingang	0,10...20,00 s	0,10 s
	PosCtrl	Untermenü zur Einstellung der Stellungsregler Parameter		
	Pos P	P-Verstärkung des Stellungsreglers	0,0...100,0	1,0
	Pos D	D-Verstärkung des Stellungsreglers	0,0...100,0	0,0
	Pos T	Abklingzeit des D-Anteils des Stellungsreglers	1...5000ms	100ms
	MinPos	Schließbegrenzung = untere Position des Regelbereiches	0...100%	0,0%
	MaxPos	Hubbegrenzung = obere Position des Regelbereiches	0...100%	100%
	CloseTight	Definiert den Bereich ab dem das Ventil kraftgesteuert geschlossen wird	0...20%	5,0%
	OpenTight	Definiert den Bereich ab dem das Ventil kraftgesteuert geöffnet wird	80...100%	100,0%
	TightTime	Zeit nach der die Funktion Open Tight und CloseTight gestoppt wird	0…120 s	2,0 s
	DeadBand	Zulässige Regelabweichung	0,1...25%	1,0%
	Digital Input	Untermenü zur Einstellung der Digitaleingänge		

* Abhängig von Nennweite, Ventiltyp und Antriebsgröße

Konfigebene	Anzeige	Funktion	Wertebereich	Werksein-stellung
	In W	Legt die Funktion des Digitaleingan-ges “In W“ fest	OFF/ON Safe/ON ParmSetB0 ParmSetB1	OFF
	In X	Legt die Funktion des Digitaleingan-ges “In X“ fest	OFF/ON Safe/ON ParmSetB0 ParmSetB1	OFF
	In 1	Legt die Funktion des Digitaleingan-ges “In 1“ fest	OFF/ON Safe/ON ParmSetB0 ParmSetB1	OFF
	In 2	Legt die Funktion des Digitaleingan-ges “In 2“ fest	OFF/ON Safe/ON ParmSetB0 ParmSetB1	OFF
	K1 Switch	Definiert die Art des Ausgangs	NC / NO	NO
	K1 Fn	Legt die Funktion des Ausgangs K1 fest	P min P max P min/max W min W max W min/max X min X max X min/max Active Error Warning	no
	K2 Switch	Definiert die Art des Ausgangs	NC / NO	NO
	K2 Fn	Legt die Funktion des Ausgangs K2 fest	P min P max P min/max W min W max W min/max X min X max X min/max Active Error Warning	No
	Error Time	Legt die Zeitverzögerung zwischen Fehlererkennung und Fehlermel-dung fest	0,0...100,0 s	0,2s
	ErrorAction	Legt die Funktion des Prozessven-tils bei Fehlermeldung fest	Close/Open/Hold	Close
	TravelTErrFn	Überwachung der Ventilbewegung ein-/ ausschalten	OFF / ON	ON
	TravelLevel	Maximale Positionsabweichung des Ventils	0,0...100,0 %	1,0%
	TravelTime	Ventilstellzeit Überwachung	0,0...120,0 s	10,0s*
	AlarmMaxK1	Schaltpunkt, der nach Überschrei-ten K1 schaltet	0,2...99,8%	10,0%
	AlarmMinK1	Schaltpunkt, der nach Unterschrei-ten K1 schaltet	0,2...99,8%	90,0%

* Abhängig von Nennweite, Ventiltyp und Antriebsgröße

Konfigebene	Anzeige	Funktion	Wertebereich	Werkseinstellung
	AlarmMaxK2	Schaltpunkt, der nach Überschreiten K2 schaltet	0,2...99,8%	10,0%
	AlarmMinK2	Schaltpunkt, der nach Unterschreiten K2 schaltet	0,2...99,8%	90,0%
	PwrFailDir	Definiert die Funktion bei Ausfall der Versorgungsspannung	Close/Open/Hold	Close
	CpyParaSet	Kopiert Parameter in unterschiedliche Arbeitsspeicher (P1/P2/P3/P4)		
	AnalogOut	Funktion des analog Ausgangs	Poti / Ix	Poti
4 SetCalibration	X-Direction	Legt den Wirksinn des Istwertsignals fest (steigend/fallend)	rise / fall	rise
	W-Direction	Legt den Wirksinn des Sollwertsignals fest (steigend/fallend)	rise / fall	rise
	W-Function	Die Regelkurve wird definiert	Lin./1:25/1:50/free	lin.
	Set W-free	10 Punkte der Regelkurve können frei programmiert werden	W 0% 0...100% W10% 0...100% W20% 0...100% W30% 0...100% W40% 0...100% W50% 0...100% W60% 0...100% W70% 0...100% W80% 0...100% W90% 0...100% W100% 0...100%	0,0% 10,0% 20,0% 30,0% 40,0% 50,0% 60,0% 70,0% 80,0% 90,0% 100,0%
	Y-Direction	Legt den Wirksinn des Prozessreglerausgangs fest (steigend/fallend)	rise / fall	rise
	OutMinPos	Ventilposition bei Istwertausgangssignal von 0/4mA	0...100%	0,0%
	OutMaxPos	Ventilposition bei Istwertausgangssignal von 20mA	0...100%	100,0%
	I Min W	Abschaltgrenze für Kabelbruch Erkennung des Sollwertes	0,0...22.0 mA	3.5 mA
	I Max W	Abschaltgrenze für Überstromerkennung des Sollwertes	0,0...22.0 mA	20.5 mA
	I Min X	Abschaltgrenze für Kabelbruch Erkennung des Istwertes	0,0...22.0 mA	3.5 mA
	I Max X	Abschaltgrenze für Überstromerkennung des Istwertes	0,0...22.0 mA	20.5 mA
	Scaling	Einschalten der skalierten Anzeige	ON / OFF	OFF
	Decimalpoint	Legt die angezeigten Nachkommastellen fest	0...2	1
	4mA≙	Definiert die Anzeige die einem 0/4mA Signal entspricht		0 %
	20mA≙	Definiert die Anzeige die einem 20mA Signal entspricht		100 %
5Communication	IR-Port	Nicht verfügbar	OFF	OFF
	Fieldbus	Untermenü zur Einstellung der Feldbusadresse wenn verfügbar	OFF	OFF
	WebServer	Untermenü zur Einstellung der Kommunikationseinstellungen		

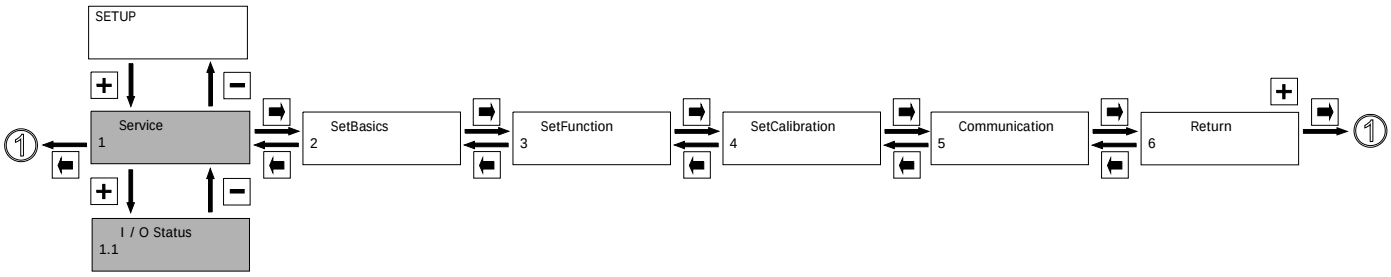
Konfigebene	Anzeige	Funktion	Wertebereich	Werkseinstellung
	ComPort	Definiert die Art der Kommunikationsverbindung	Auto / Serial Analog PC/BT PDA/BT Phone/BT	Auto
	State	Aktueller Verbindungsstatus		
	BT Name	Gerätename einer Bluetoothverbindung kann eingegeben werden		SideStep
	PinCode	Der PinCode für eine Bluetoothverbindung kann eingegeben werden	0000...9999	0000

11. Parameterbedeutung

Mode:
Es kann zwischen den Betriebsarten **AUTO (A:), MANUAL (M:), MANUAL-FLEX (F)** und **OFF** (Pausenmodus) gewählt werden.

11.1. 1 Service

11.1.1. Abfrage der Ein- und Ausgangssignale



ActiveParaSet
Zeigt den momentan aktiven Speicher aus dem gelesen wird. Dieser Speicher kann mit dem den Digitaleingängen ausgewählt werden.

min – Pot – max:
Zeigt die minimale und maximale Stellung des Weggebers in Prozent an. Für eine einwandfreie Funktion muss dieser Wert zwischen 2% und 98% liegen.

I w:
Zeigt den Wert des momentanen Sollwertsignals in mA.

I x:
Zeigt den Wert des momentanen Istwertsignals (bei Betrieb als Prozessregler).

W Proc X:
Zeigt den Wert des momentanen Sollwertsignals im Vergleich zum momentanen Istwertsignals (bei Betrieb als Prozessregler).

W Pos X:
Zeigt den Wert des momentanen Sollwertsignals im Vergleich zu der momentanen Stellung des Ventils in %.

Pot Abs:
Zeigt die momentane Stellung des Weggebers **(Achtung, dieser Wert kann abweichend vom Pos x Wert sein, da das Ventil nicht den ganzen 0-100% Bereich des Weggebers nutzt).**

Proc Ctrl Out:
Zeigt die Regelabweichung zwischen Sollwert und Istwert (bei Betrieb als Prozessregler).

Bei zu starker Regelabweichung wird dies durch einen Punkt links oder rechts auf dem Display angezeigt. In diesem Falle kann der Antrieb nicht mehr arbeiten. Es sollten sämtliche Parameter der Regelstrecke überprüft werden.

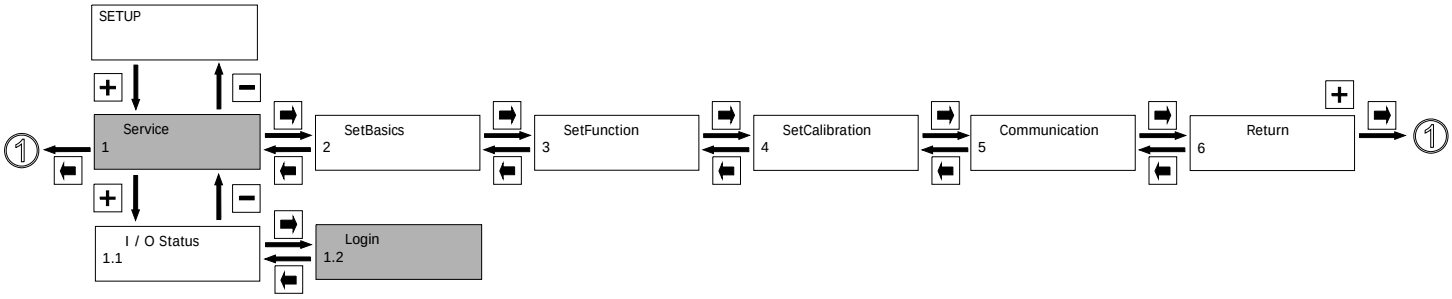
Pos Ctrl Out:
Zeigt die Regelabweichung zwischen Sollwert und Istwert (bei Betrieb als Stellungsregler).

Bei zu starker Regelabweichung wird dies durch einen Punkt links oder rechts auf dem Display angezeigt. In diesem Falle kann der Antrieb nicht mehr arbeiten. Es sollten sämtliche Parameter der Regelstrecke überprüft werden.

In w : x : 1 : 2
Zeigt die momentanen Zustände der Digitaleingänge (● = Signal High liegt an).

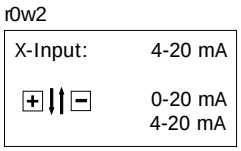
Relais:
Zeigt die momentane Stellung der internen Relais K1 und K2 (● = Relais geschaltet).

11.1.2. Aktivierung oder Deaktivierung des Benutzerzuganges



Die Konfigurierebene des GEMÜ SideStep ist in bestimmten Bereichen durch unterschiedliche Codes vor unbefugter Veränderung von Parametern geschützt.
Sämtliche Menüpunkte sind durch Symbole in ihrem Schreib- und Leseschutz gekennzeichnet.

Bsp.



Es gelten dabei folgende Symbole:

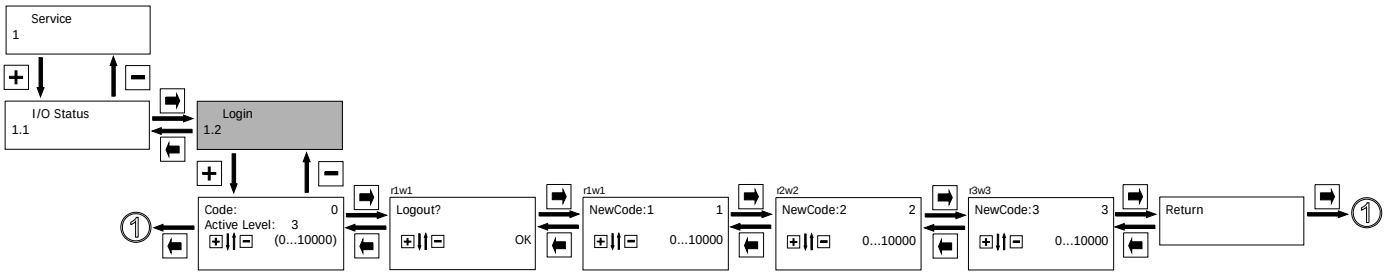
r0: zum lesen ist keine Freigabe erforderlich
w0: zum schreiben ist keine Freigabe erforderlich

r1: zum lesen ist die geringste Freigabe, Code 1 erforderlich
w1: zum schreiben ist die geringste Freigabe, Code 1 erforderlich

r2: zum lesen ist die mittlere Freigabe, Code 2 erforderlich
w2: zum schreiben ist die mittlere Freigabe, Code 2 erforderlich

r3: zum lesen ist die höchste Freigabe, Code 3 erforderlich
w3: zum schreiben ist die höchste Freigabe, Code 3 erforderlich

Die Codes können in folgendem Menü geändert bzw. aktiviert werden:



Code:
Code für Benutzerzugang eingeben. Bei Active Level wird die aktuell freigegebene Benutzerebene angezeigt.
Bsp. Bei **Active Level 0** ist der Antrieb in allen drei Benutzerebenen gesperrt.
Es sind nur die Parameter les- und veränderbar die mit dem Symbol **r0w0** gekennzeichnet sind.

Logout:
Dient zum Ausloggen aus schreib- und lesegeschützen Bereichen des Menüs. Diese Funktion sperrt verschiedene Menüs gemäß der aktivierten Benutzerebene.
Im Parameter **Active Level** wird Benutzerebene 0 angezeigt.

NewCode1:
Neuer Code für die geringste Benutzerebene (Benutzerebene 1) eingeben (Werkseinstellung 0).

NewCode2:
Neuer Code für die mittlere Benutzerebene (Benutzerebene 2) eingeben (Werkseinstellung 0).

NewCode3:
Neuer Code für die höchste Benutzerebene (Benutzerebene 3) eingeben (Werkseinstellung 0).

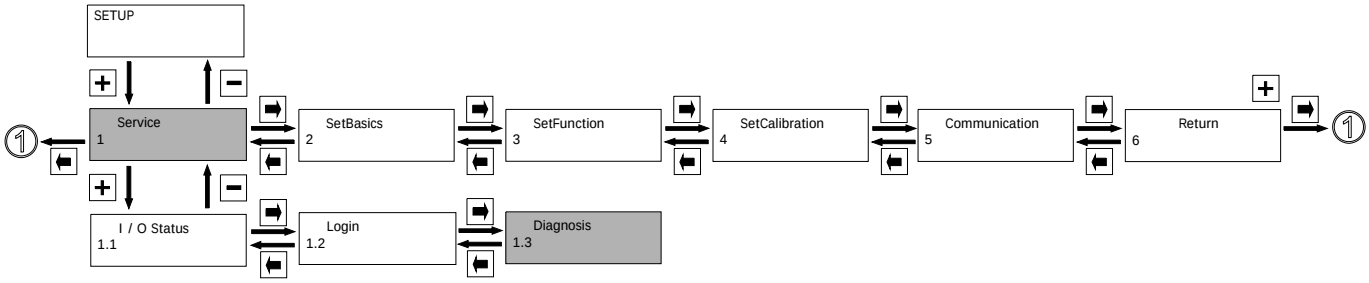
Werkseinstellung 0 bedeutet, alle drei Codes sind mit 0 belegt. Dies bedeutet alle Parametermenüs sind freigeschalten.

Bsp.: Wenn Benutzerebene 2 gesperrt werden soll, so muss Benutzerebene 2 und auch Benutzerebene 3 mit einem Code belegt werden.

Bei einer Freischaltung oder Sperrung der Benutzerebenen über die RS232-Schnittstelle können andere Codes vergeben werden, wie bei der direkten Eingabe der Codes über die Tasten des GEMÜ SideStep. Dies gewährleistet eine gezielte Sperrung der Benutzung des Antrieb je nach Art der Bedienung über den Antrieb direkt oder die RS232-Schnittstelle.

Die Codes für den Betrieb über die RS232-Schnittstelle können nur über die RS232-Schnittstelle vergeben, aktiviert oder deaktiviert werden. Genauso können die Codes für die direkte Bedienung über die Tasten des des GEMÜ SideStep nur über die Tasten am Gerät direkt vergeben, aktiviert oder deaktiviert werden.

11.1.3. Auslesen, löschen und deaktivieren von Fehlermeldungen



ErrorList:
In diesem Menü speichert der Antrieb sämtliche Fehlermeldungen.

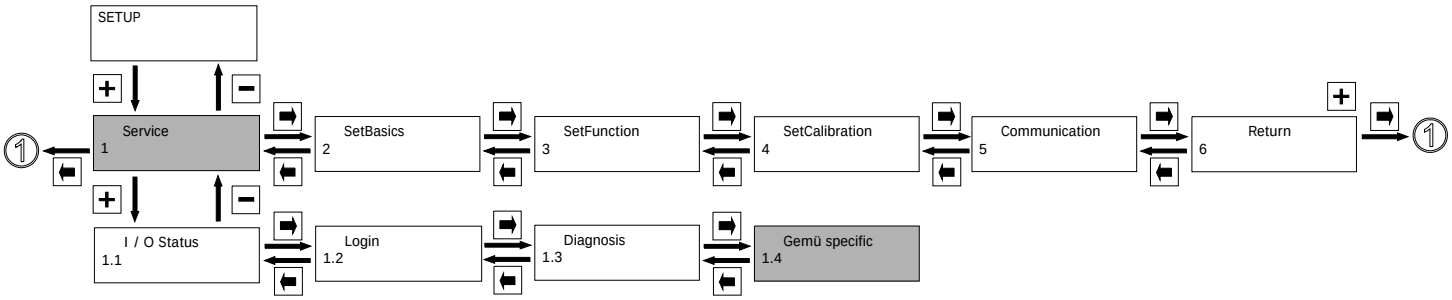
hrs:
Hier werden die Betriebsstunden des Antriebs gezählt.

Warnings:
Hier lassen sich die Warnmeldungen im Display Aus- bzw. Einblenden.
Meldungen werden in dem Parameter **Error List** gespeichert und können abgerufen werden (siehe Fehlerliste Seite 58).

Errors:
Hier lassen sich die Fehlermeldungen im Display Aus- bzw. Einblenden.
Der Antrieb geht bei einer Fehlermeldung in den Fehlermodus und fährt die unter **Error Action** definierte Stellung.
Meldungen werden in **Error List** gespeichert (siehe Fehlerliste Seite 58).

ClearErrorList:
Mit + lässt sich die Fehlerliste des Antriebs löschen.

11.1.4. Seriennummer, Softwarestand und ID anzeigen und TAG-Nr. eingeben



V: X.X.X.X:
Zeigt den aktuellen Software Release.

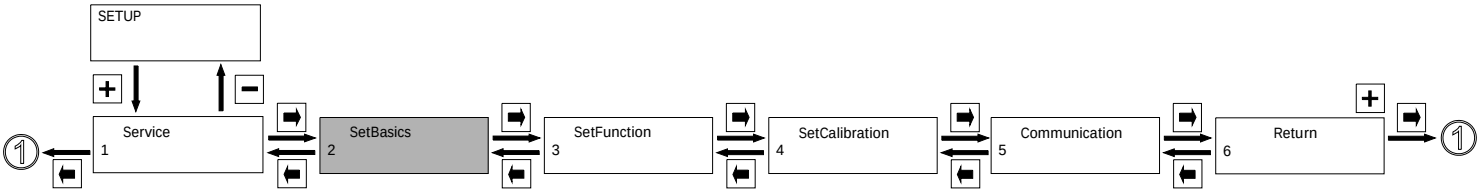
ID:
Zeigt die Netzwerkadresse.

S/N:
Zeigt die Seriennummer des Antriebs.

TAG1:
Es kann eine 11-stellige TAG-Nummer zur Identifikation des Antriebs eingegeben werden.

TAG2:
Es kann eine 11-stellige TAG-Nummer zur Identifikation des Antriebs eingegeben werden.

11.2. 2 SetBasics



11.2.1. Ist- und Sollwerteingänge definieren

W-Input:
Definiert die Art des Sollwert Eingangssignals 0-20mA / 4-20mA.

X-Input:
Definiert die Art des Istwert Eingangssignals 0-20mA / 4-20mA.

11.2.2. Reset durchführen

Default:
Dient zum Rücksetzen des Antriebs auf Werkseinstellung. Alle vom Bediener veränderten Werte werden dabei gelöscht. Eine bereits erfolgte Initialisierung wird ebenfalls gelöscht. Es wird aber nur der jeweils im Arbeitsspeicher geladene Parametersatz zurückgesetzt. Gespeicherte Parametersätze bleiben erhalten (siehe Seite 51).

11.2.3. Einschaltverhalten festlegen

PwrOnMode:
Das Einschaltverhalten des Antriebs beim Anlegen der Versorgungsspannung wird festgelegt.
Safe: Beim Anlegen der Versorgungsspannung fährt der Antrieb in die unter Error Action definierte Stellung und wechselt anschließend in den normalen Betriebszustand.
Fast: Beim Anlegen der Versorgungsspannung startet der Antrieb in dem normalen Betriebszustand.

11.2.4. Stellgeschwindigkeit einstellen

SpeedAdj
Untermenü zur Einstellung der Stellgeschwindigkeit

StartSpOpe
Definiert die Geschwindigkeit mit der in die Richtung AUF losgefahren wird

StartSpClo
Definiert die Geschwindigkeit mit der in die Richtung ZU losgefahren wird

StopSpOpen
Definiert die Geschwindigkeit mit der in die Endlage AUF bzw. den Sollwert gefahren wird

StopSpClo
Definiert die Geschwindigkeit mit der in die Endlage ZU bzw. den Sollwert gefahren wird

Bei einer Einstellung des Parameters „CloseTight“ Kapitel 11.3.2 von 0,0% kann sich die max. Stellgeschwindigkeit bauartbedingt verringern.

11.2.5. Axialkraft einstellen

InitFOpen
Definiert die Kraft vor und während der Initialisierung in Richtung AUF

InitFClose
Definiert die Kraft vor und während der Initialisierung in Richtung ZU

ForceOpen
Definiert die Kraft mit der im Betrieb in die Richtung AUF gefahren wird

ForceClose
Definiert die Kraft mit der im Betrieb in die Richtung ZU gefahren wird

Gefahr

Werden die Axialkräfte über die Werkseitig eingestellten Werte eingestellt, so kann dies zu einer Zerstörung der Absperrdichtung führen (siehe Tabelle nächste Seite).

11.2.6. Werkseitig voreingestellte Axialkräfte

Antriebsausführung 2D

Sitzventil GEMÜ 548 / 558

DN	InitFOpen / ForceOpen	InitFClose / ForceClose
alle	35 %	45 %

Mehrwegesitzventil GEMÜ 342 / 344

DN	InitFOpen / ForceOpen	InitFClose / ForceClose
alle	45 %	45 %

Membranventil GEMÜ 644 / 648

DN	InitFOpen / ForceOpen	InitFClose / ForceClose
15 - 25	20 %	25 %
32 - 40	25 %	30 %
50	35 %	45 %

Antrieb 9ASS, 9548, 9558, 9648

Typ	InitFOpen / ForceOpen	InitFClose / ForceClose
9ASS, 9548, 9558, 9648	45 %	45 %

Antriebsausführung 3E, 3F und 3G

Alle Versionen

DN	InitFOpen / ForceOpen	InitFClose / ForceClose
alle	45 %	45 %

11.2.7. Initialisierung durchführen

InitValve:
Automatische oder manuelle Initialisierung (Anpassung des Antriebs an das Ventil) wird gestartet.

goClose:
Die geschlossen Stellung des Ventils wird während der Initialisierung abgefragt.
Bei der manuellen Initialisierung muss diese mit der **+ Taste** bestätigt werden.

goOpen:
Die offen Stellung des Ventils wird während der Initialisierung abgefragt.
Bei der manuellen Initialisierung muss diese mit der **+ Taste** bestätigt werden.

11.2.8. Displayeinstellungen vornehmen

D.Refresh:
Die Zeit für die Displayaktualisierung kann verändert werden.

DLight :
Die Eigenschaften der Displaybeleuchtung kann zwischen den folgenden Einstellungen umgestellt werden:

OnKey - Displaybeleuchtung wird mit Tastendruck aktiviert. Die Displaybeleuchtung bleibt nach letztem Tastendruck noch so lange aktiviert, wie unter **AutoReturn** eingestellt.

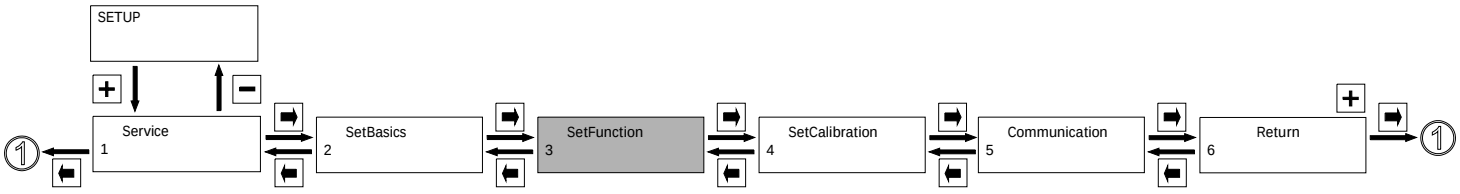
On – Die Displaybeleuchtung bleibt ständig aktiviert.

AutoReturn:
Die Zeit des automatischen Rücksprungs in die Arbeitsebene nach letztem Betätigen einer Taste kann eingestellt werden. Diese Zeit wirkt auch auf die Displaybeleuchtung (**DLight)**.

HelpText:
Die Hilfetexte, die standardmäßig in der zweiten Displayzeile erscheinen, können ausgeblendet werden.
Beim Ausblenden der Hilfetexte werden anstatt dessen die Tastenbelegungen angezeigt.

HelpLanguage:
Die Sprache der Textausgabe kann zwischen D-Deutsch und GB-Englisch gewählt werden.

11.3. 3 SetFunction



11.3.1. Parameter des Prozessreglers einstellen

ProcCtrlMode
Schaltet den Prozessregler Ein- bzw. Aus.

ProcCtrl
Untermenü zur Einstellung von Parametern des Prozessreglers. Nur verfügbar wenn **ProcCtrlMode: ON** ist.

Proc-P
Gibt die K_P-Verstärkung des Prozessreglers an.

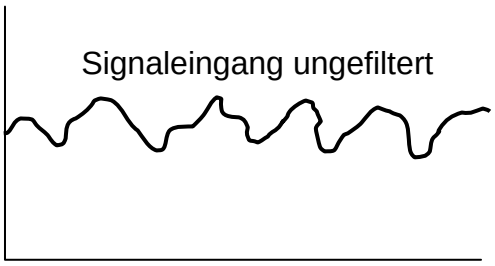
Proc-I
Gibt die T_i-Nachstellzeit des Prozessreglers an.

Proc-D
Gibt den K_d-Differentialanteil des Prozessreglers an.

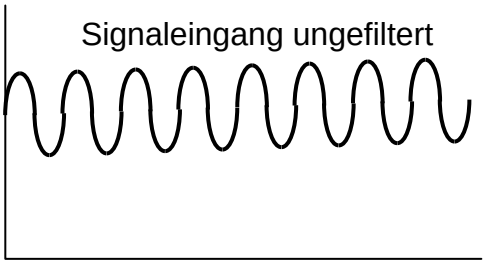
Proc-T
Gibt die T_v-Verzögerungszeit für den Prozessregler an. Nur Verfügbar wenn Proc-D > 0.

IxType
Definiert die Art des Istwerteingangsfilters.
OFF – Istwerteingangsfilter deaktiviert
RC – Das Istwerteingangssignal wird über einen Tiefpassfilter gefiltert
Avr – Das Istwerteingangssignal wird durch eine Mittelwertbildung berechnet

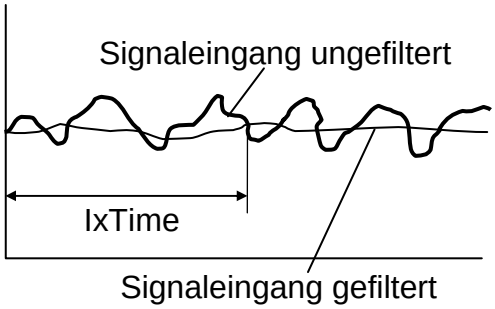
IxType [OFF]



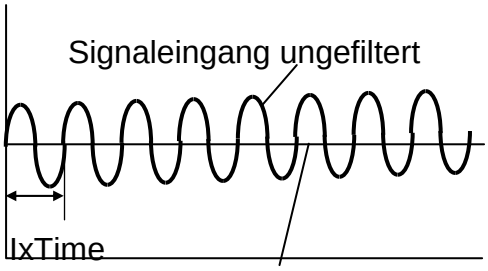
IxType [OFF]



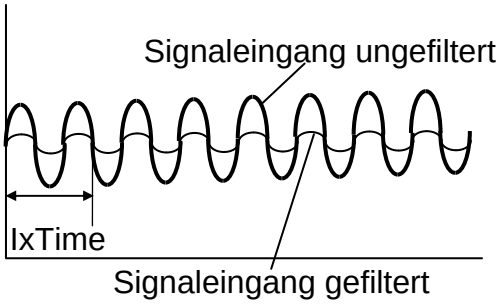
IxType [RC]



IxType [avr]



IxType [avr]



IxTime
Definiert die Filterzeit für den Istwerteingang**.**

11.3.2. Parameter des Stellungsreglers einstellen

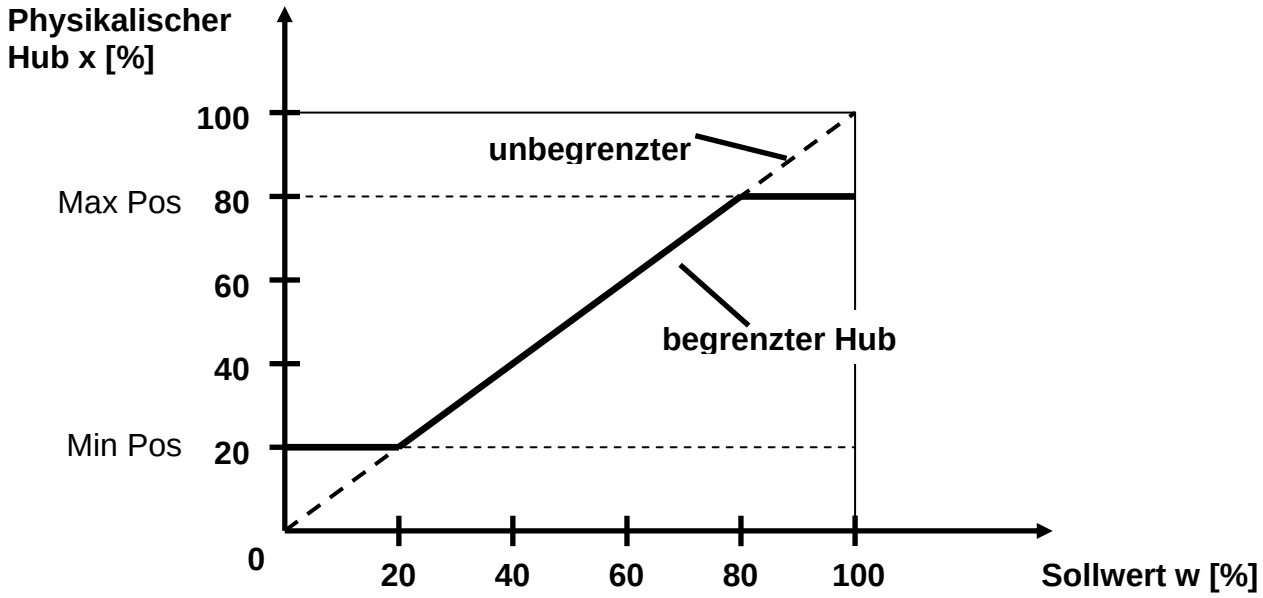
Pos P
Entspricht der K_P-Verstärkung des Stellungsreglers.
Der optimale Wert wird bei der Initialisierung durch den Regler ermittelt.

Pos D
Entspricht der D-Verstärkung des Stellungsreglers.

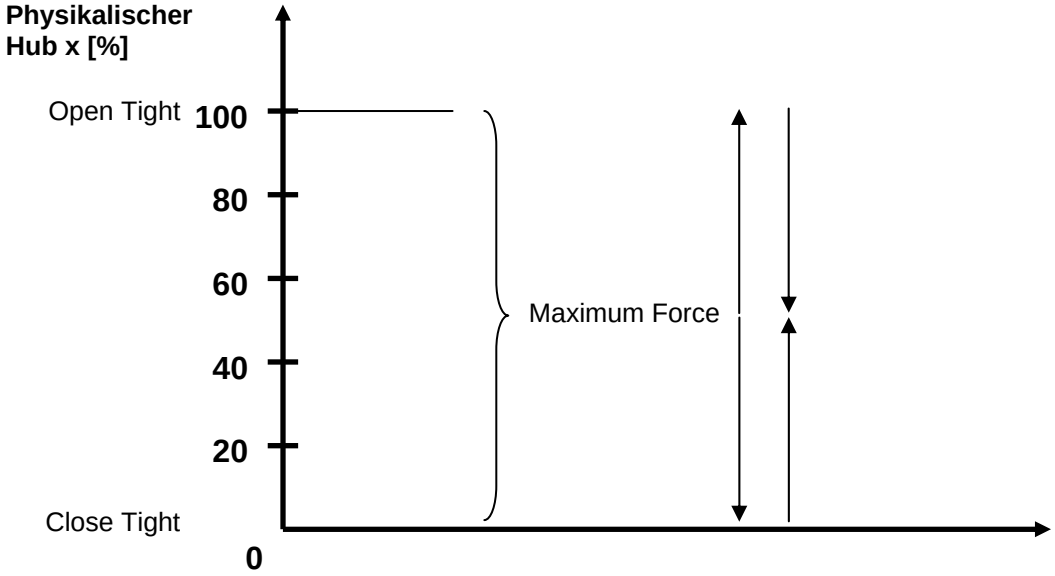
Pos T
Entspricht der Abklingzeit des D-Anteils des Stellungsreglers.

MinPos
Definiert die untere Position des Regelbereich (dient als Schließbegrenzung).

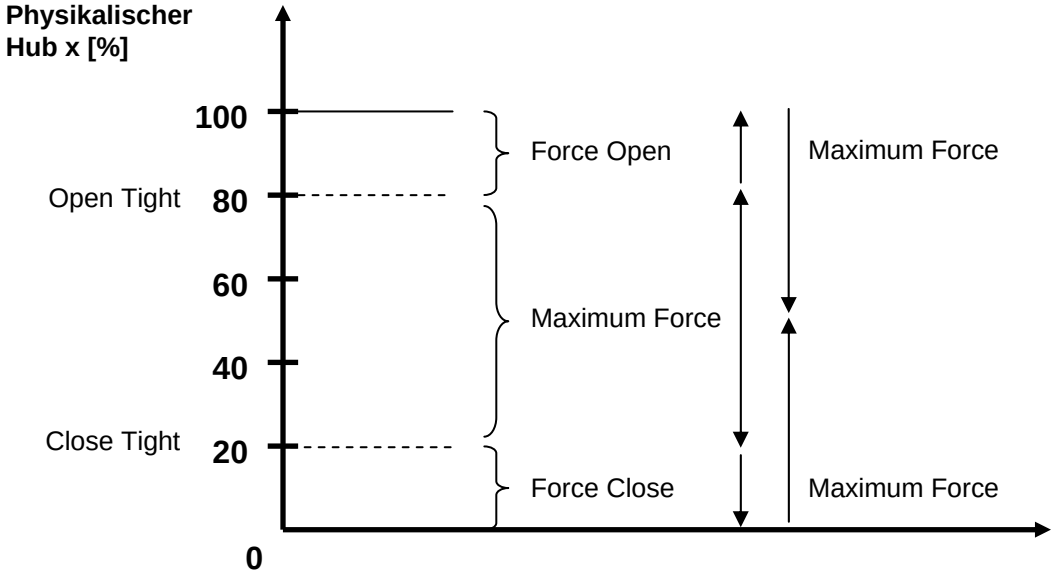
MaxPos
Definiert die obere Position des Regelbereich (dient als Hubbegrenzung).



CloseTight und Open Tight
Definiert den Bereich ab dem das Ventil kraftgesteuert geschlossen oder geöffnet wird. Bei der Einstellung „CloseTight“ 0,0% und „OpenTight“ 100,0% wird über den gesamten Stellweg des Antriebs mit der maximalen Kraft gefahren.
Der Antrieb stoppt die Fahrbewegung bei Erreichen der Endlagenpositionen (0% oder 100%) zzgl. der eingestellten Deadband.
Dies kann unter Umständen zu einer Leckage der Armatur führen.



Bei einer Einstellung „CloseTight“ von z.B. 20,0% und „Open Tight“ von z.B. 80,0% wird über den Stellweg 20-80% mit der maximalen Kraft gefahren und nur der Stellweg 0-20% und 80-100% mit der unter „ForceOpen“ und „ForceClose“ eingestellten Kraft gefahren.
Die bei der Initialisierung ermittelten Endlagenpositionen bleiben hierbei unberücksichtigt.



Tight Time
Nach der unter TightTime eingestellten Zeit wird die Funktion CloseTight und OpenTight gestoppt.

11.3.3. Totzone einstellen

DeadBand
Definiert die zulässige Regelabweichung – Totzone zwischen Soll- und Istwert.
Wirkt sowohl auf den Stellungs- als auch auf den Prozessregler.

11.3.4. Parameter der optionalen Digitaleingänge einstellen

Digital Input:
Untermenü zur Einstellung der Digitaleingänge

In W:
Definiert die Funktionen des High-Signals am Digitaleingang In W (Anschluss am Sollwerteingang, nur wirksam im manuellen Betrieb).

In X:
Definiert die Funktionen des High-Signals am Digitaleingang In X (Anschluss am Istwerteingang, nur wirksam im Betrieb als Stellungsregler)

In 1:
Definiert die Funktionen des High-Signals am Digitaleingang 1

In 2:
Definiert die Funktionen des High-Signals am Digitaleingang 2

Parameter	Funktion	Funktion bei Low-Signalpegel	Funktion bei High-Signalpegel
OFF	Digitaleingänge deaktiviert		
OFF/ON	Antrieb in Pausenmodus setzen	**OFF:** Antrieb in Pausenmodus.	**ON:** Antrieb aktiv
Safe/ON	Antrieb in Sicherheitsstellung fahren	**Safe:** Antrieb fährt in die unter Error Action definierte Stellung	**ON:** Antrieb aktiv
ParmSetB0	Parametersätze in Arbeitsspeicher laden	Siehe nachfolgende Tabelle	
ParmSetB1	Parametersätze in Arbeitsspeicher laden		

Angelegtes Signal für ParmSetB1	Angelegtes Signal für ParmSetB0	Speicher aus dem gelesen wird
0	0	**P1**
0	1	**P2**
1	0	**P3**
1	1	**P4**

Vor dem Laden eines anderen Parametersatzes ist dieser (siehe CpyParamSet Seite 53) in den betreffenden Speicher zu laden.

Wird ein digitaler Eingang (In W, In X, In 1 oder In 2) auf die Funktion **OFF / ON** oder **Safe / ON** eingestellt und das Digitalsignal „High“ liegt nicht an, so werden folgende Meldungen im Display angezeigt:

In 1 no Signal – Der Regler fährt die Sicherheitsstellung an oder wird gestoppt.
In 2 no Signal – Der Regler fährt die Sicherheitsstellung an oder wird gestoppt.
In W no Signal – Der Regler fährt die Sicherheitsstellung an oder wird gestoppt.
In X no Signal – Der Regler fährt die Sicherheitsstellung an oder wird gestoppt.

11.3.5. Funktionen und Schaltpunkte der Ausgänge einstellen

DigitalOutput
Definiert die Schaltzustände der internen Ausgänge K1 und K2.

K1 Switch
Definiert die Art des Ausgangskontaktes.
NO – Schließer oder NC - Öffner

K1 fn
Legt die Funktion des Ausgangs K1 fest.

(no)	keine Funktion
(P min)	Unterschreitung der unter **AlarmMinK1** vorgegebenen Ventilposition
(P max)	Überschreitung der unter **AlarmMaxK1** vorgegebenen Ventilposition
(P min/max)	Über- oder Unterschreitung der vorgegebenen Ventilpositionen
(W min)	Unterschreitung des unter **AlarmMinK1** vorgegebenen Sollwerts
(W max)	Überschreitung des unter **AlarmMaxK1** vorgegebenen Sollwerts
(W min/max)	Über- oder Unterschreitung des vorgegebenen Sollwerts
(X min)	Unterschreitung des unter **AlarmMinK1** vorgegebenen Istwertes
(X max)	Überschreitung des unter **AlarmMaxK1** vorgegebenen Istwertes
(X min/max)	Über- oder Unterschreitung des vorgegebenen Istwertes
Active	Aktiv wenn der Antrieb in OFF-Betrieb
Error	Meldung eines Errors
Warning	Meldung einer Warnung

AlarmMinK1
Legt den Alarmpunkt in % fest, bei dem nach Unterschreiten der Ausgang K1 schaltet.

AlarmMaxK1
Legt den Alarmpunkt in % fest, bei dem nach Überschreiten der Ausgang K1 schaltet.

K2 Switch
Definiert die Art des Ausgangskontaktes.
NO – Schließer oder NC - Öffner

K2 fn
Legt die Funktion des Ausgangs K2 fest.

(no)	keine Funktion
(P min)	Unterschreitung der unter **AlarmMinK2** vorgegebenen Ventilposition
(P max)	Überschreitung der unter **AlarmMaxK2** vorgegebenen Ventilposition
(P min/max)	Über- oder Unterschreitung der vorgegebenen Ventilpositionen
(W min)	Unterschreitung des unter **AlarmMinK2** vorgegebenen Sollwerts
(W max)	Überschreitung des unter **AlarmMaxK2** vorgegebenen Sollwerts
(W min/max)	Über- oder Unterschreitung des vorgegebenen Sollwerts
(X min)	Unterschreitung des unter **AlarmMinK2** vorgegebenen Istwertes
(X max)	Überschreitung des unter **AlarmMaxK2** vorgegebenen Istwertes
(X min/max)	Über- oder Unterschreitung des Istwertes
Active	Aktiv wenn der Antrieb in OFF-Betrieb
Error	Meldung eines Errors
Warning	Meldung einer Warnung

AlarmMinK2
Legt den Alarmpunkt in % fest, bei dem nach Unterschreiten der Ausgang K2 schaltet.

AlarmMaxK2
Legt den Alarmpunkt in % fest, bei dem nach Überschreiten der Ausgang K2 schaltet.

11.3.6. Einstellen der Fehlerzeitüberwachung und der Fehlerfunktion

ErrorTime
Legt die Zeitverzögerung zwischen Fehlererkennung und Fehlermeldung fest.

ErrorAction
Definiert das Verhalten des Ventils bei Fehlermeldung
Close: Antrieb fährt ZU
Open: Antrieb fährt AUF
Hold: Antrieb bleibt in momentaner Stellung stehen.

TravelTErrFn
Überwachung der Ventilbewegung ein-/ ausschalten

TravelLevel
Gibt den Bereich an, um wieviel Prozent sich der Istwert der Ventilposition ändern muss, damit kein Fehler ausgelöst wird.

TravelTime
Bei einem Fahrbefehl muss sich der Istwert der Ventilposition innerhalb der „TravelTime“ um mindestens den unter „TravelLevel“ eingestellten Wert ändern, damit kein Fehler ausgelöst wird.

Antriebsgröße	Werkseinstellung „TravelTime“
2D	10,0 s
3E	16,6 s
3F	22,5 s
3G	40,0 s

11.3.7. Sicherheitsfunktion bei Ausfall der Versorgungsspannung

PwrFailDir (Nur Verfügbar bei eingebautem Notstromversorgungsmodul)
Definiert die Funktion bei Ausfall der Versorgungsspannung
Close: Antrieb fährt ZU
Open: Antrieb fährt AUF
Hold: Antrieb bleibt in momentaner Stellung stehen.

11.3.8. Parametersätze abspeichern

CpyParaSet
Hier können die momentanen Einstellungen des Antriebs in unterschiedliche Speicher geschrieben und wieder ausgelesen werden.
Es ist nicht möglich alle geänderten Regelparameter in die Programmspeicher zu laden.
Auf Seite 60 finden Sie eine Übersicht über die möglichen abspeicherbaren Parameter.
Ist ein Parameter nicht abspeicherbar, so ist dieser Parameter in allen Speichern aktiv.

(P1<=W)	Aus W in P1 schreiben
(P1=>P2)	Aus P1 in P2 schreiben
(P1<=P2)	Aus P2 in P1 einlesen
(P1=>P3)	Aus P1 in P3 schreiben
(P1<=P3)	Aus P3 in P1 einlesen
(P1=>P4)	Aus P1 in P4 schreiben
(P1<=P4)	Aus P4 in P1 einlesen
(OFF)	Speicherfunktion deaktiviert

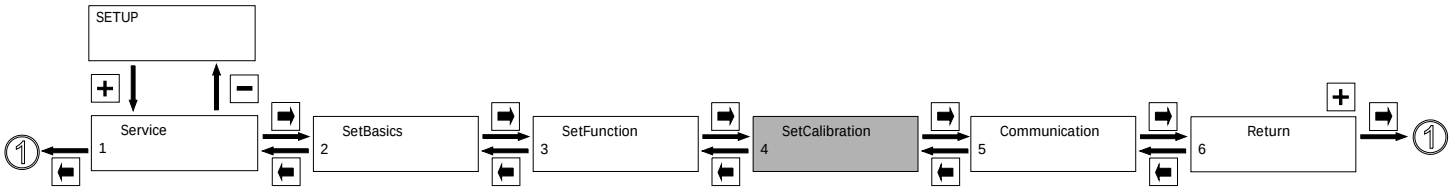
P1: Speicher 1
P2: Speicher 2
P3: Speicher 3
P4: Speicher 4
W: Werkseinstellung

Der GEMÜ SideStep speichert alle Parameter automatisch in den Arbeitsspeicher P1 ab.

11.3.9. Istwertausgang definieren

AnalogOut:
Definiert die Funktion des 4-20 mA Istwertausgangs
Poti: Die aktuelle Ventilposition wird als 4-20 mA Signal ausgegeben
Ix: Der aktuelle Istwert wird als 4-20 mA Signal ausgegeben
(nur verfügbar in der Version mit integriertem Prozessregler)

11.4. 4 SetCalibration

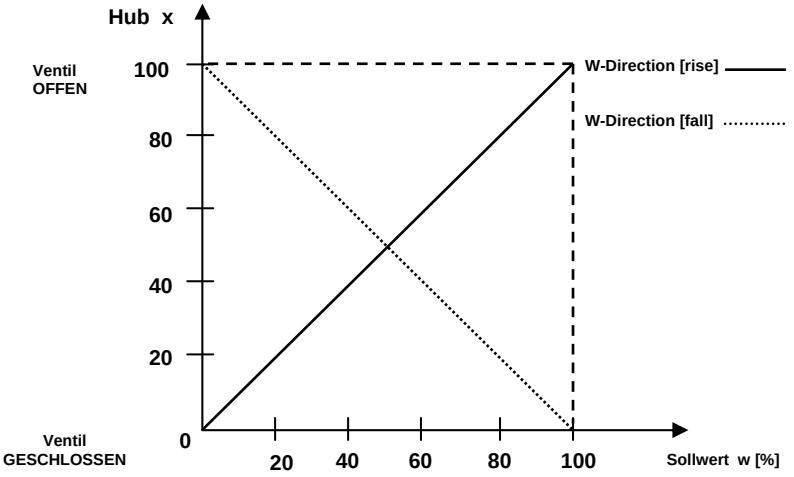


11.4.1. Wirksinn von Ist- und Sollwert festlegen

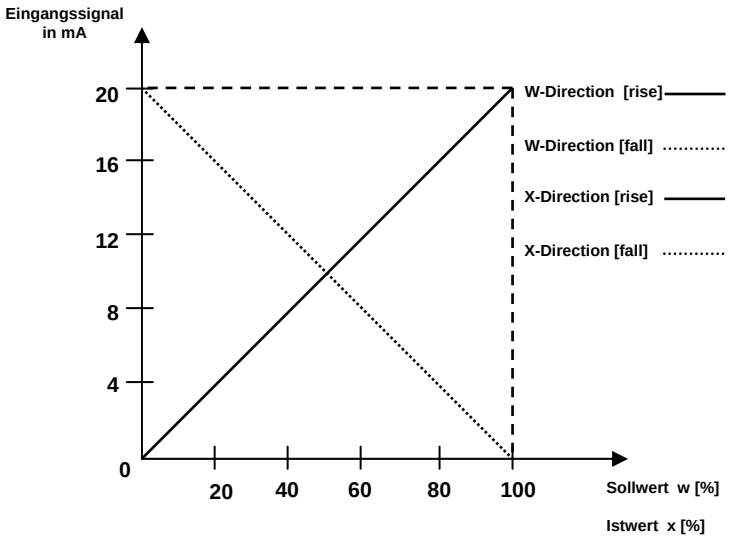
X-Direction:
Definiert den Wirksinn des Istwertsignals (steigend / fallend).
Nur verfügbar bei Betrieb als Prozessregler.

W-Direction:
Definiert den Wirksinn des Sollwertsignals (steigend / fallend).

Bei Betrieb als Stellungsregler

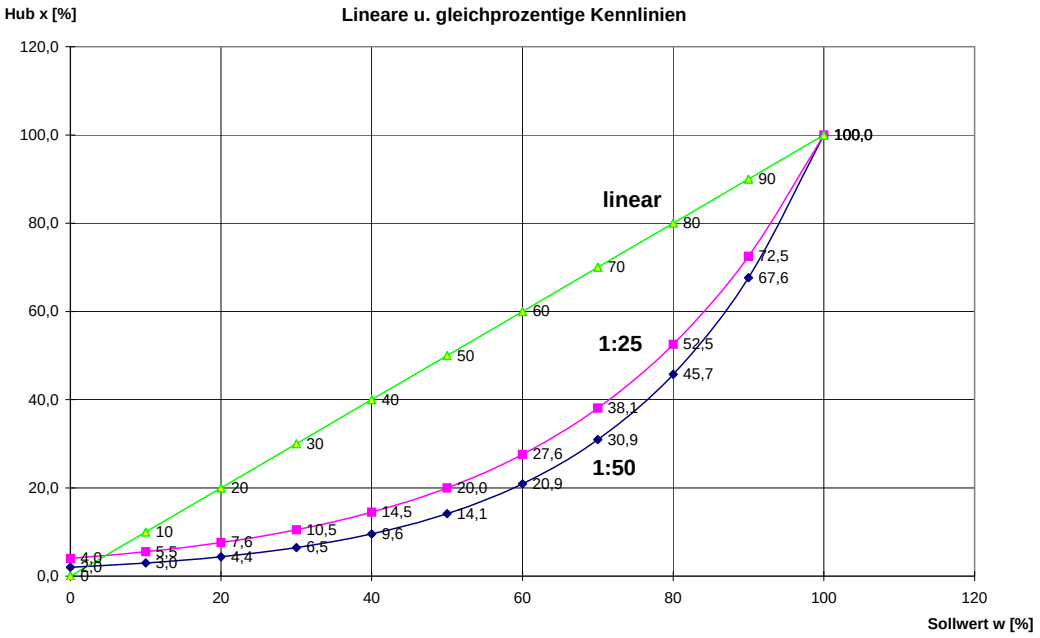


Bei Betrieb als Prozessregler



11.4.2. Charakteristik der Regelkennlinie definieren

W-Function:
Die Charakteristik der Regelkurve kann definiert werden (linear/ 1:25 / 1:50 / free)



SetW-free:
Es können elf Stützpunkte der Regelkurve frei programmiert werden.

Y-Direction
Definiert den Wirksinn des Prozessreglerausgangs (steigend/fallend) vor dem Eingang des Stellungsreglers (es kann damit eine inverse Prozessregelung realisiert werden).

11.4.3. Istwertausgangssignal definieren

OutMinPos:
Definiert die Ventilposition bei der ein Istwertsignal von 4 mA am Ausgang ausgegeben wird.

OutMaxPos:
Definiert die Ventilposition bei der ein Istwertsignal von 20 mA am Ausgang ausgegeben wird.

11.4.4. Schaltpunkte der Fehlerüberwachung festlegen

I Min W:
Definiert den Punkt bei dessen Unterschreiten des Sollwertsignals eine Fehlermeldung ausgelöst wird

I Max W:
Definiert den Punkt bei dessen Überschreiten des Sollwertsignals eine Fehlermeldung ausgelöst wird

I Min X:
Definiert den Punkt bei dessen Unterschreiten des Istwertsignals eine Fehlermeldung ausgelöst wird

I Max X:
Definiert den Punkt bei dessen Überschreiten des Istwertsignals eine Fehlermeldung ausgelöst wird

11.4.5. Skalierung der Ist- und Sollwertanzeige

Scaling:
Untermenü zum Skalieren der Ist- und Sollwertanzeige.

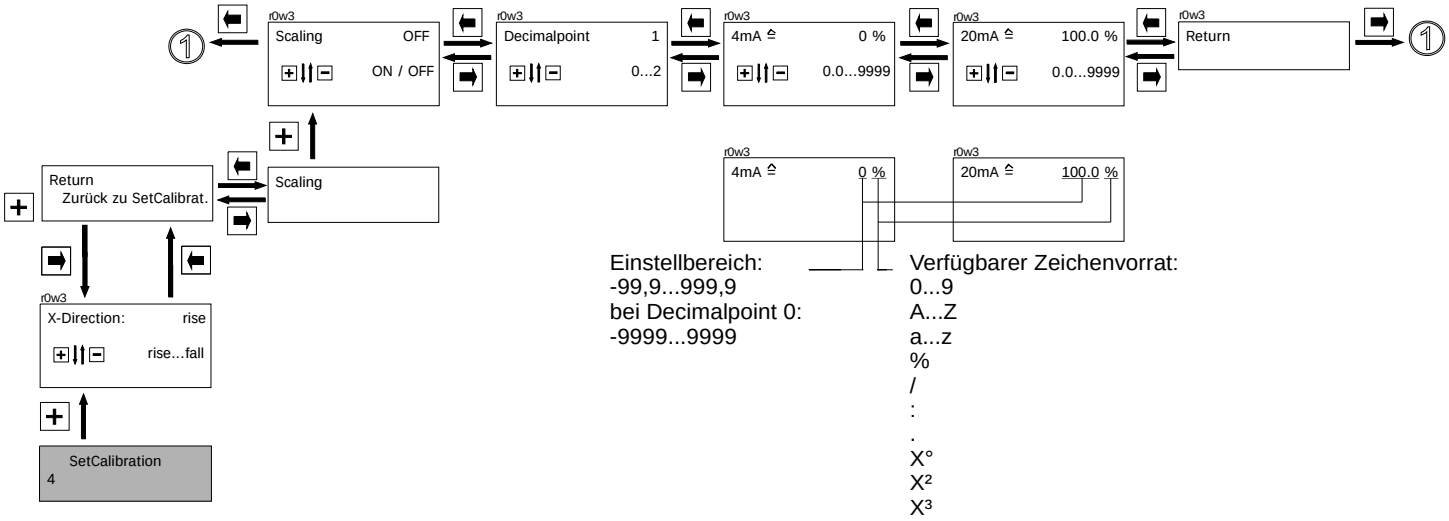
Scaling:
Definiert ob die Anzeige des Ist- und Sollwertes als skalierte Größe oder in Prozent angezeigt werden soll.
ON: Anzeige als skalierte Größe
OFF: Anzeige in Prozent

Decimalpoint:
Legt die angezeigten Nachkommastellen fest.

4mA≙:
Definiert den Wert der bei einem angelegten 0/4mA Signal angezeigt wird.

20mA≙:
Definiert den Wert der bei einem angelegten 20mA Signal angezeigt wird.

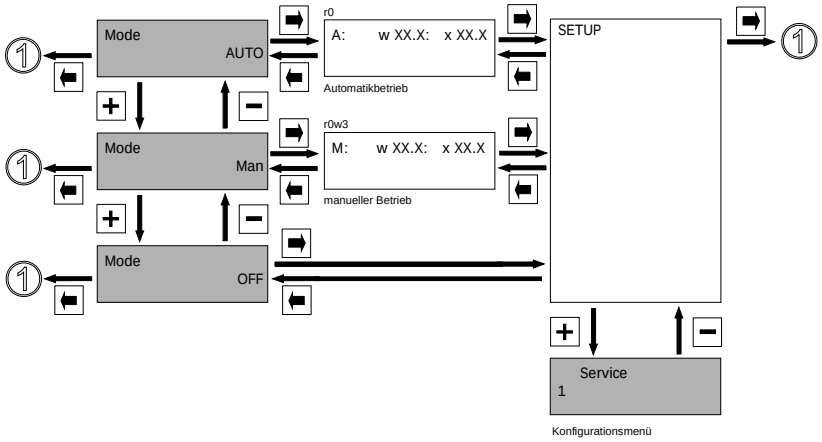
Mögliche Einstellwerte des frei skalierbaren Ist- und Sollwerteinganges:



Einstellbereich:
-99,9...999,9
bei Decimalpoint 0:
-9999...9999

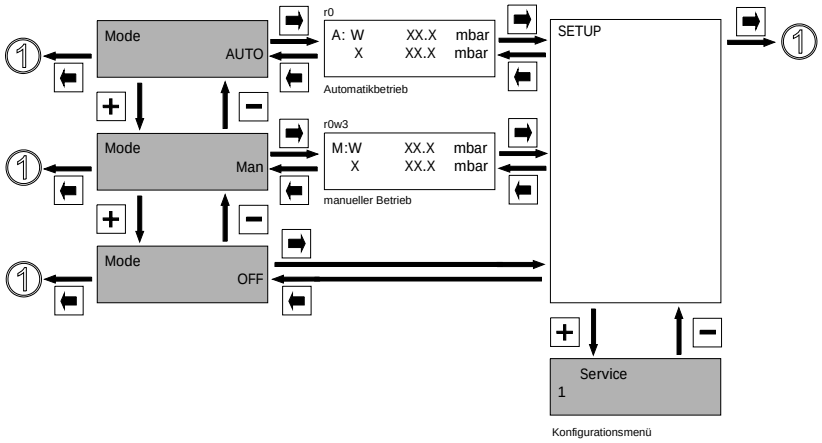
Verfügbarer Zeichenvorrat:
0...9
A...Z
a...z
%
/
:
.
X°
X²
X³

Anzeige bei Einstellung Scaling OFF:



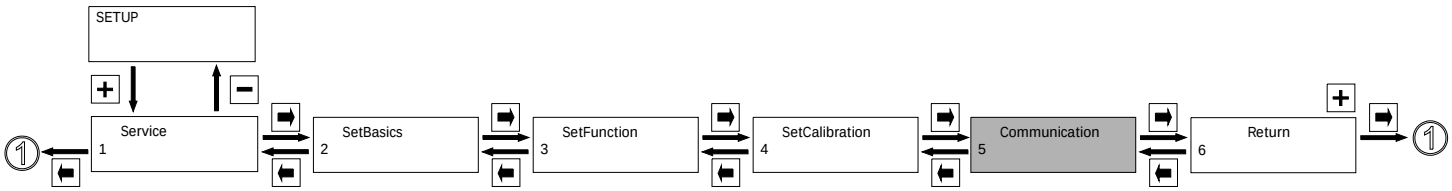
Konfigurationsmenü

Anzeige bei Einstellung Scaling ON (Bsp. mbar):



Konfigurationsmenü

11.5. 5 Communication



11.5.1. Aktivierung des IR-Port

IR-Port:
Nicht verfügbar

11.5.2. Einstellung der Feldbusparameter

Fieldbus:
Nur in Feldbusausführung verfügbar.
Details siehe gesonderte Betriebsanleitung

11.5.3. Einstellung der Kommunikationsparameter

Details zur Nutzung der GEMÜ e.sy-com Schnittstelle und der Browserbedienung siehe gesonderte Betriebsanleitung.

WebServer:
Untermenü zur Einstellung der Kommunikationsparameter

ComPort:
Definiert die Art der Kommunikationsverbindung

Auto	bei Verwendung von Komponenten die durch GEMÜ spezifiziert sind (Stollmann® Bluetoothmodul RS+E, Multitech® Industriemodem)
Serial	bei Verwendung einer Verbindung über ein serielles Kabel mit einem PC/Laptop mit einer Übertragungsrate von 115200 kbit/s
Analog	bei Verwendung eines Industriemodems welches den kpl. AT-Befehlssatz verwendet
PC/BT	bei Verwendung eines externen Bluetoothmoduls (Stollmann® RS+E) und Zugriff über einen bluetoothfähigen PC/Laptop
PDA/BT	bei Verwendung eines externen Bluetoothmoduls (Stollmann® RS+E) und Zugriff über einen bluetoothfähigen PDA mit WinMobile 5.0
Phone/BT	bei Verwendung eines externen Bluetoothmoduls (Stollmann® RS+E) und Zugriff über ein bluetoothfähiges Mobiltelephon (Nokia® 6310)

State:
Zeigt den aktuellen Verbindungsstatus

Meldung:	No Modul	kein Kommunikationsmodul angeschlossen
	Init	angeschlossenes Kommunikationsmodul wird initialisiert
	Init OK	Kommunikationsmodul wurde korrekt initialisiert
	Connect	Verbindung wurde hergestellt

BT Name:
Der Gerätename bei einer Bluetoothverbindung kann eingegeben werden.
Werkseitig ist der Parameterwert [SideStep] eingestellt.
In der Einstellung ComPort [Auto] kann der BT Name nicht verändert werden.

PinCode:
Der PinCode einer Bluetoothverbindung kann eingegeben werden.
Werkseitig ist der Parameterwert [0000] eingestellt.
In der Einstellung ComPort [Auto] kann der PinCode nicht verändert werden.

12. Fehlermeldungen

Error-Nr.	Fehlertext	Beschreibung	Bedingung für das Auftreten des Fehlers	Fehlerursache
000	NO ERROR	Es liegt kein Fehler vor		
010	Iw < 4mA **Error**	Das Sollwertsignal liegt unter 4mA	Der Antrieb befindet sich im Automatikmode	Kabelbruch des Sollwert-Eingangs
011	Iw > 20mA **Error**	Das Sollwertsignal liegt über 20mA	Der Antrieb befindet sich im Automatikmode	Das Sollwertsignal liegt über 20mA
012	Ix < 4mA **Error**	Das Istwertsignal liegt unter 4mA	Der Prozess-Regler ist aktiv	Kabelbruch des Istwertein-gangs
013	Ix > 20mA **Error**	Das Istwertsignal liegt über 20mA	Der Prozess-Regler ist aktiv	Das Istwertsignal liegt über 20mA
020	POWER FAIL **Warning**	Es liegt ein Ausfall der Versor-gungsspannung vor.	Notstromversorgungsmodul ist integriert	Ausfall der Versorgungs-spannung
021	TRAVEL T ERR **Error**	Der Antrieb erhielt einen Fahrbe-fehl und hat sich innerhalb der „TravelTime“ nicht um „TravelLe-vel“ verändert.	Initialisierung wurde korrekt durchgeführt	Motor kann nicht verfahren werden, weil • Betriebsdruck zu hoch (Antriebskraft ist nicht ausreichend) • Motor defekt • Potentiometer defekt TravelLevel zu hoch einge-stellt TravelTime zu gering einge-stellt
024	POTI RANGE LIMIT **Error**	Potentiometerbereich wurde über- / unterschritten	Antrieb wurde ohne Ventilkörper über Endlage gefahren	• Motor wieder in entge-gengesetzte Richtung bewegen

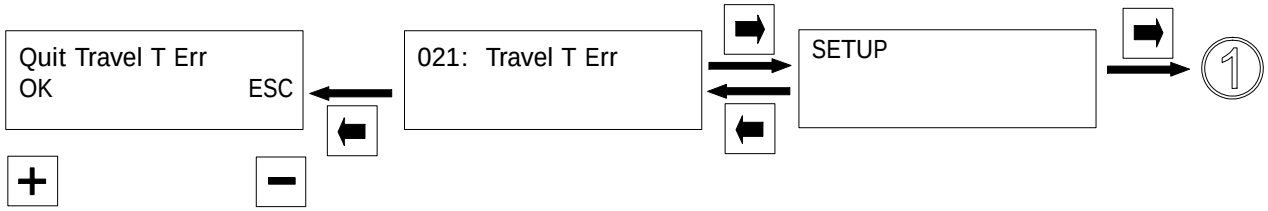
	Fehlertext	Beschreibung	Bedingung für das Auftreten des Fehlers	Fehlerursache
	In 1 no Signal	Kein Signal an Digitaleingang In 1	Parameter In 1 steht auf OFF / ON oder Safe / ON	Signal an Digitaleingang In 1 legen
	In 2 no Signal	Kein Signal an Digitaleingang In 2	Parameter In 2 steht auf OFF / ON oder Safe / ON	Signal an Digitaleingang In 2 legen
	In W no Signal	Kein Signal an Digitaleingang In W	Parameter In W steht auf OFF / ON oder Safe / ON	Signal an Digitaleingang In W legen
	In X no Signal	Kein Signal an Digitaleingang In X	Parameter In X steht auf OFF / ON oder Safe / ON	Signal an Digitaleingang In X legen

Im Menüpunkt **ErrorList (1 Service/ 1.3 Diagnosis)** lassen sich alle Fehlermeldungen auslesen.
Mit dem Menüpunkt **ClearErrorList (1 Service/ 1.3 Diagnosis)** lässt sich der interne Fehlerspeicher löschen.

12.1. Fehler „Travel T Err“ quittieren

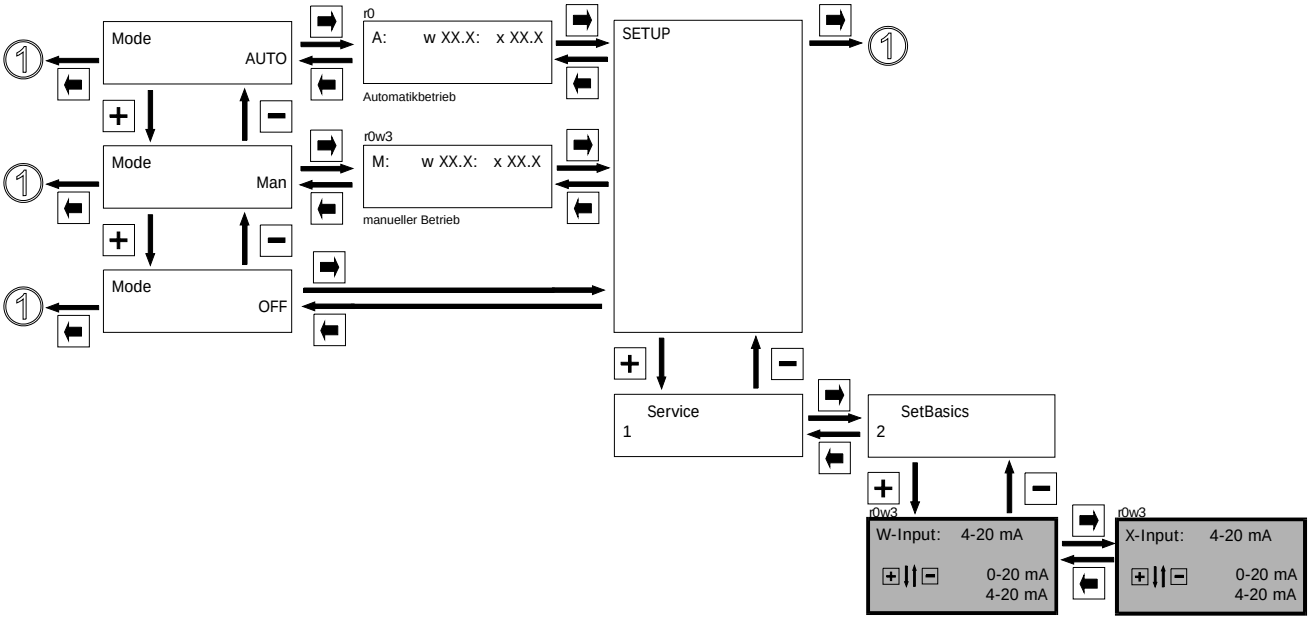
Tritt der Fehler „***Travel T Err***“ so kann dieser mit der Taste „+“ quittiert werden und der Antrieb kann weiter gefahren werden.

Ein quittieren des Fehlers „Travel T Err“ kann zu einem Defekt des Antriebs oder der Armatur führen. Bitte unbedingt die Freigängigkeit der Antriebsspindel prüfen.

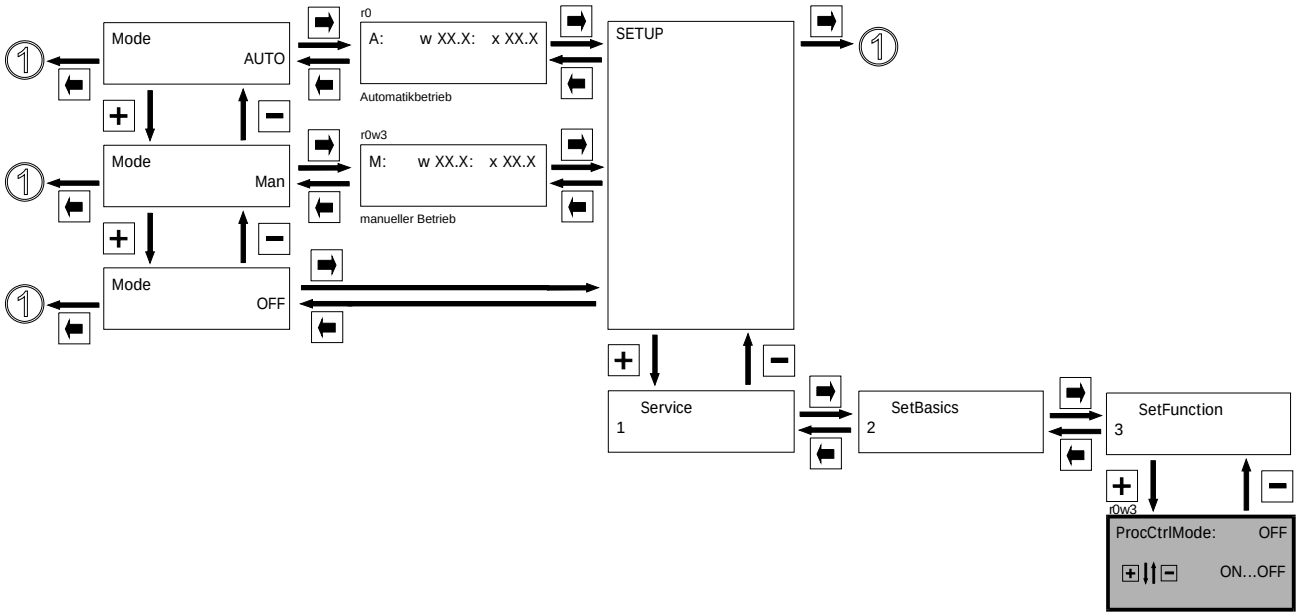


13. Kurzanleitung

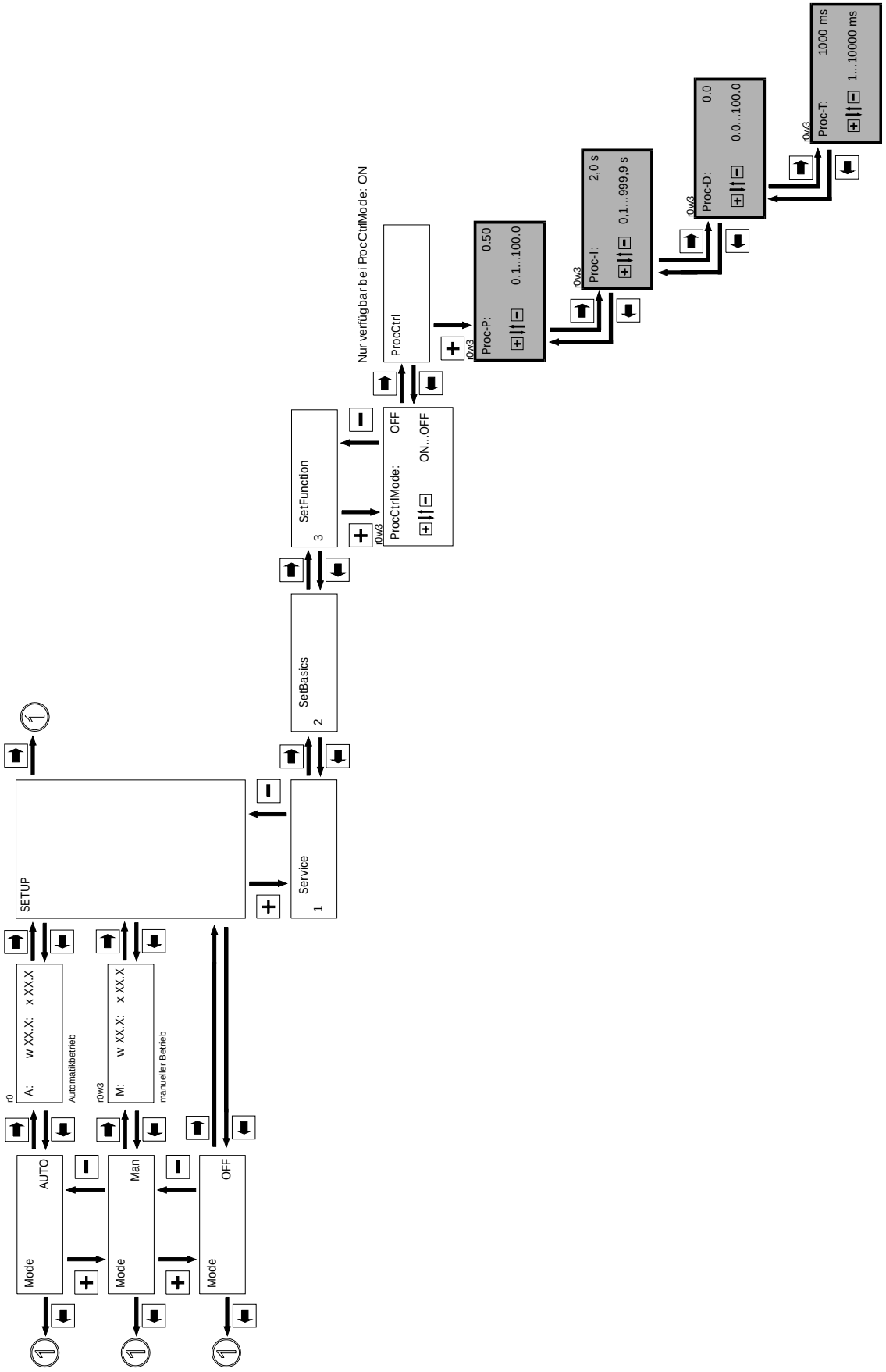
13.1. Art des Soll- und Istwertsignals ändern



13.2. Prozessregler Ein- bzw. Abschalten (optional)



13.3. Regelparameter ändern (Proc P, Proc I, Proc D und Proc T)



14. Tabelle für Änderungen der Werkseinstellung

14.1. Geänderte Regelparameter

Felder die mit einem X gekennzeichnet sind, können nicht in die einzelnen Speicher geschrieben werden, sondern sind für alle Speicher aktiv.

Konfigebene	Anzeige	Funktion	P1	P2	P3	P4	Werkseinstellung
1 Service	New Code: 1	Geringste Benutzerebene freigeben		X	X	X	0
	New Code: 2	Mittlere Benutzerebene freigeben		X	X	X	0
	New Code: 3	Höchste Benutzerebene freigeben		X	X	X	0
	Warnings	Warnungen im Betrieb einblenden					ON
	Errors	Fehler im Betrieb einblenden					ON
	TAG1	TAG-Nr. 1 eintragen		X	X	X	
	TAG2	TAG-Nr. 2 eintragen		X	X	X	
2 SetBasics	W-Input	Art des Sollwertsignals					4-20mA
	X-Input	Art des Istwertsignals					4-20mA
	PwrOnMode	Einschaltverhalten		X	X	X	safe
	StartSpOpe	Startgeschwindigkeit Richtung AUF					100,0 %
	StartSPClo	Startgeschwindigkeit Richtung ZU					100,0 %
	StopSpOpen	Stoppgeschwindigkeit vor Erreichen der Endlage AUF					Start
	StopSpClo	Stoppgeschwindigkeit vor Erreichen der Endlage ZU					Start
	InitFOpen	Axialkraft Richtung AUF während der Initialisation					45,0 %*
	InitFClose	Axialkraft Richtung ZU während der Initialisation					45,0 %*
	ForceOpen	Axialkraft Richtung AUF					45,0 %*
	ForceClose	Axialkraft Richtung ZU					45,0 %*
	D.Refresh	Zeit für den Display Refresh		X	X	X	0,5s
	DLight	Einstellung der Displaybeleuchtung					OnKey
	AutoReturn	Zeit für automatischen Rücksprung in Arbeitsebene					5min
	HelpText	Hilfetext einblenden					ON
	HelpLanguage	Sprache der Textausgabe					D

* Abhängig von Nennweite, Ventiltyp und Antriebsgröße

Konfigebene	Anzeige	Funktion	P1	P2	P3	P4	Werkseinstellung
3 SetFunction	ProcCtrlMode	Prozessregler Ein- oder Ausschalten					OFF
	Proc-P	KP-Verstärkung des Prozessreglers					0,5
	Proc-I	KI-Nachstellzeit des Prozessreglers					2,0s
	Proc-D	KD-Anteil des Prozessreglers					0,0
	Proc-T	Delay-Zeit des Prozessreglers					1000ms
	IxType	Art des Istwertfilters					OFF
	IxFilter	Filterzeit für Istwerteingang					0,10 s
	Pos P	P-Verstärkung des Stellungsreglers					1,0
	Pos D	D-Verstärkung des Stellungsreglers					0,0
	Pos T	Abklingzeit des D-Anteils des Stellungsreglers					100ms
	MinPos	Untere Position zur Hubbegrenzung als Regelbereich					0,0%
	MaxPos	Obere Position zur Hubbegrenzung als Regelbereich					100,0%
	CloseTight	Definiert den Bereich ab dem das Ventil kraftgesteuert geschlossen wird					5,0%
	OpenTight	Definiert den Bereich ab dem das Ventil kraftgesteuert geöffnet wird					100,0%
	TightTime	Zeit nach der die Funktion OpenTight und CloseTight gestoppt wird					2,0 s
	DeadBand	Zulässige Regelabweichung					1,0%
	In W	Legt die Funktion des Digitaleinganges In W fest		X	X	X	OFF
	In X	Legt die Funktion des Digitaleinganges In X fest		X	X	X	OFF
	In 1	Legt die Funktion des Digitaleinganges In 1 fest		X	X	X	OFF
	In 2	Legt die Funktion des Digitaleinganges In 2 fest		X	X	X	OFF
	K1 Switch	Definiert die Art des Ausgangs K1					NO
	K1 Fn	Legt die Funktion des Ausgangs K1 fest					no
	K2 Switch	Definiert die Art des Ausgangs K2					NO
	K2 Fn	Legt die Funktion des Ausgangs K2 fest					no
	Error Time	Legt die Zeitverzögerung zwischen Fehlererkennung und Fehlermeldung fest					0,2s
	ErrorAction	Legt die Funktion des Prozessventils bei Fehlermeldung fest					Close
	TravelTErrFn	Überwachung der Ventilbewegung ein-/ ausschalten		X	X	X	ON
	TravelLevel	Maximale Positionsabweichung des Ventils		X	X	X	1,0%

Konfigebene	Anzeige	Funktion	P1	P2	P3	P4	Werkseinstellung
	TravelTime	Ventilstellzeit Überwachung		X	X	X	10,0s*
	AlarmMaxK1	Schaltpunkt der nach Überschreiten K1 schaltet					10,0%
	AlarmMinK1	Schaltpunkt der nach Unterschreiten K1 schaltet					90,0%
	AlarmMaxK2	Schaltpunkt der nach Überschreiten K2 schaltet					10,0%
	AlarmMinK2	Schaltpunkt der nach Unterschreiten K2 schaltet					90,0%
	PwrFailDir	Definiert die Funktion bei Ausfall der Versorgungsspannung					Close
	AnalogOut	Funktion des Istwertausgangs					Poti
4 SetCalibration	X-Direction	Legt den Wirksinn des Istwertsignals fest (steigend/fallend)					rise
	W-Direction	Legt den Wirksinn des Sollwertsignals fest (steigend/fallend)					rise
	W-Function	Die Regelkurve wird definiert					lin.
	Y-Direction	Legt den Wirksinn des Prozessreglerausgangs fest (steigend/fallend)					rise
	OutMinPos	Istwertausgang bei 0/4mA					0,0%
	OutMaxPos	Istwertausgang bei 20mA					100,0%
	I Min W	Abschaltgrenze für Kabelbruch Erkennung des Sollwertes					3.5 mA
	I Max W	Abschaltgrenze für Überstromerkennung des Sollwertes					20.5 mA
	I Min X	Abschaltgrenze für Kabelbruch Erkennung des Istwertes					3.5 mA
	I Max X	Abschaltgrenze für Überstromerkennung des Istwertes					20.5 mA
	Scaling	Einschalten der skalierten Anzeige					OFF
	Decimalpoint	Legt die angezeigten Nachkommastellen fest					1
	4mA≙	Definiert die Anzeige die einem 0/4mA Signal entspricht					0 %
	20mA≙	Definiert die Anzeige die einem 20mA Signal entspricht					100 %
5 Communication	Fieldbus	Untermenü zur Einstellung der Feldbusadresse wenn verfügbar		X	X	X	OFF
	ComPort	Definiert die Art der Kommunikationsverbindung		X	X	X	Auto
	BT Name	Der Gerätename bei einer Bluetoothverbindung kann eingegeben werden		X	X	X	SideStep
	PinCode	Der PinCode für eine Bluetoothverbindung kann eingegeben werden		X	X	X	0000

* Abhängig von Nennweite, Ventiltyp und Antriebsgröße

14.2. Eingestellte Werte der freiprogramierbaren Kennlinie

Konfigebene	Anzeige	Kennlinienpunkt	P1	P2	P3	P4	Werksein-stellung
4 SetCalibra-tion	Set W-free	0%					0%
		10%					10%
		20%					20%
		30%					30%
		40%					40%
		50%					50%
		60%					60%
		70%					70%
		80%					80%
		90%					90%
		100%					100%

15. Sachwortverzeichnis

A

ActiveParaSet 33, 37
AlarmMaxK1 ..... 35, 52, 66
AlarmMaxK2 ..... 36, 53, 66
AlarmMinK1 ..... 35, 52, 66
AlarmMinK2 ..... 36, 53, 66
Arbeitsebene 17
Automatikbetrieb 23
Automatische Initialisierung 20
AutoReturn 34, 46, 64
Avr 48
Axialkraft 44

B

Bedienung 17
Betriebsarten 23
BT Name 37, 60, 66

C

Clear Error List 33, 41
CloseTight 34, 50, 65
Code 33, 40
Communication 25, 32
ComPort 37, 60, 66
CpyParaSet 36, 54

D

D.Refresh 34, 46, 64
DeadBand 34, 51, 65
Decimalpoint 36, 57, 66
Default 33, 43
Diagnosis 41
Digital Input 34, 51
Digitaleingänge 14, 15
DigitalOutput 52
DLight 34, 46, 64

E

Elektrische Anschlüsse 11
Error List 33, 41
Error Time 65
ErrorAction 35, 53, 65
Errors 33, 41, 64
ErrorTime 35, 53

F

Fehlermeldungen 61
Fieldbus 36, 59, 66
ForceAdj 34
ForceClose 34, 44, 64
ForceOpen 34, 44, 64
Funktion 9

G

Gemü specific 42
goClose 22, 34, 45
goOpen 22, 34, 45

H

HelpLanguage 34, 46, 64
HelpText 34, 46, 64
Herstellerangaben 9
Hinweiserklärung 7
hrs 33, 41

I

I Max W 36, 57, 66
I Max X 36, 57, 66
I Min W 36, 57, 66
I Min X 36, 57, 66
I w33, 37
I x 33, 37
I/O-Status 37
ID 33, 42
In 1 ..... 35, 51, 65
In 2 ..... 35, 51, 65
In W 35, 51, 65
IN W X I1 I2 ..... 33, 38
In X 35, 51, 65
Inbetriebnahme 19
Init Valve 22, 34, 45
InitFClose 34, 44, 64
InitFOpen 34, 44, 64
Initialisierung 45
Initialisierungsparameter 22
IR Port 36
Istwertausgang 13
Istwerteingang 12
Iw < 4mA 61
Iw > 20mA 61
Ix < 4mA 61
Ix > 20mA 61
IxFilter 34, 48
IxType 34, 48

K

K1 Fn 35, 52, 65
K1 Switch 35, 52, 65
K2 Fn 35, 53, 65
K2 Switch 35, 52, 65
Konfigurationsebene 18
Konfigurationsmenü 18, 24, 26
Kurzanleitung 62

L

Lagerung 6
Lieferung 9

Login 39
Logout 33, 40

M

MANUAL 22
Manuelle Initialisierung 21
Manueller Betrieb 23
MaxPos 34, 49, 65
Menüebenen 17
MinPos 34, 49, 65
Min-Pot-Max 33, 37
Mode 17, 33, 37

N

New Code 33, 40
New Code: 1 64
New Code: 2 64
New Code: 3 64
NO ERROR 61

O

OnKey 46
OutMaxPos 36, 56, 66
OutMinPos 36, 56, 66

P

Parameteränderung 18
Parameterbedeutung 37
Parametertabelle 33
Pausenmodus 24
PinCode 37, 60, 66
Pos D 34, 49, 65
Pos P 34, 49, 65
Pos T 34, 49, 65
PosCtrl 34
PosCtrlOut 33, 38
Pot Abs 33, 38
POWER FAIL 61
ProcCtrl 34, 47
ProcCtrlMode 34, 47, 65
ProcCtrlOut 33, 38
Proc-D 34, 47, 65
Proc-I 34, 47, 65
Proc-P 34, 47, 65
Proc-T 34, 47, 65
PwrFailDir 36, 54, 66

R

RC 48
Relais 33, 38
Relaisausgänge 13
Reset 43
RS232 16

S

S/N 33, 42
Scale 57
Scaling 36, 57, 66
Service 25, 28, 37
Set W-free 36, 56, 67
SetBasics 25, 29, 43
SetCalibration 25, 31, 55
SetFunction 25, 30, 47
Sicherheit 6, 7
Sollwerteingang 12
Sonderbeschaltung 15
SpeedAdj 33, 44
StartSpClo 33, 44, 64
StartSpOpe 33, 44, 64
State 37, 60
Stellgeschwindigkeit 44
Stellungsregler 23
StopSpClo 34, 44, 64
StopSpOpen 34, 44, 64
Symbolerklärung 7

T

TAG1 ..... 33, 42, 64
TAG2 ..... 33, 42, 64
Transport 6
TRAVEL T ERR 61
TravelLevel 35, 53, 65
TravelTErrFn 35, 53, 65
TravelTime 35, 53, 66

V

V: X.X.X.X 33, 42
Versorgungsspannung 12

W

W Pos x 33, 38
W Proc x 33, 38
Warnings 33, 41, 64
W-Direction 36, 55, 66
WebServer 36, 59
W-Function 36, 56, 66
W-Input 33, 43, 64

X

X-Direction 36, 55, 66
X-Input 33, 43, 64

Y

Y-Direction 36, 56, 66

Z

Zugangsberechtigungen 27

Rücksendeerklärung (Kopiervorlage)

Gesetzliche Bestimmungen, der Schutz der Umwelt und des Personals erfordern es, diese Erklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beizulegen.

Wenn diese Erklärung nicht vollständig ausgefüllt ist oder den Versandpapieren nicht beigelegt ist wird Ihre Rücksendung nicht bearbeitet!

Wurde das Ventil / Gerät mit giftigen, ätzenden, brennbaren, aggressiven oder wassergefährdenden Medien betrieben, alle mediumsberührten Teile sorgfältig entleeren, dekontaminieren und spülen. Geeigneten sicheren Transportbehälter wählen, diesen beschriften mit welchem Medium das Ventil / Gerät in Kontakt war. Personen- und Sachschäden durch Medienrückstände werden so vermieden.

Angaben zur Firma:	**Angaben zum Ventil / Gerät**
Firma	Typ: .....
Adresse	Baujahr: .....
.....	Seriennummer: .....
Ansprechpartner	Umgebungstemperatur: .....
Telefonnummer	Medien: .....
Faxnummer	.....
E-Mail	.....
Grund der Rücksendung:	Konzentration: .....
.....	.....
.....	.....
.....	Betriebstemperatur: .....
.....	Betriebsdruck: .....
.....	Viskosität: .....
.....	Feststoffanteil: .....

Kreuzen Sie bitte zutreffende Warnhinweise an:

☐ radioaktiv	☐ explosiv	☐ ätzend	☐ giftig	☐ gesundheitsschädlich	☐ biogefährlich	☐ brandfördernd	☐ unbedenklich

Hiermit bestätigen wir, dass die zurückgesandten Teile gereinigt wurden und dass entsprechend den Gefahren-Schutzvorschriften keinerlei Gefahr von Medienrückständen für Personen und Umwelt ausgeht.

Ort, Datum ..... Stempel / Unterschrift .....

GEMÜ Gebr. Müller · Apparatebau GmbH & Co. KG · Fritz-Müller-Str. 6-8 · D-74653 Ingelfingen-Criesbach · Telefon +49 (0) 7940/123-0 · Telefax +49 (0) 7940/123-192
e-mail: info@gemue.de · http://www.gemue.de

Technische Änderungen vorbehalten · 07/2011 · 88290172